ZETOR

3321 Super
3341 Super
4321 Super
4341 Super
5321 Super
5341 Super
6321 Super
6341 Super
7321 Super turbo
7341 Super turbo

1/99

Manual de instrucciones para el manejo y mantenimiento

ZETOR

El Manual de instrucciones para el manejo que tenemos el placer de presentarles tiene por objeto familiarizarles a Ustedes con el manejo y mantenimiento de un tractor nuevo.
Si bien que tengan muchos de Ustedes experiencias extensas con la operación de otros tipos de tractores Zetor, les rogamos estudiar bien todo el contenido del presente manual.
En el mismo pueden hallar muchas informaciones nuevas y adquirir un resumen perfecto de los métodos de los cuales pueden sacar partido en trabajos de variada índole.
Respeten los principios del manejo, mantenimiento y de la seguridad de la marcha y el nuevo tractor Zetor les rendirá servicios fiables y duraderos.
Miles de horas de trabajo llenas de satisfacción les desea a Ustedes el fabricante del tractor

ZETOR
Brno

Los datos relativos a las características técnicas, diseño, equipamiento, material, aspecto exterior son válidos en el momento de la imprenta. El fabricante se reserva el derecho a modificaciones.

ÍNDICE DE CAPITULOS

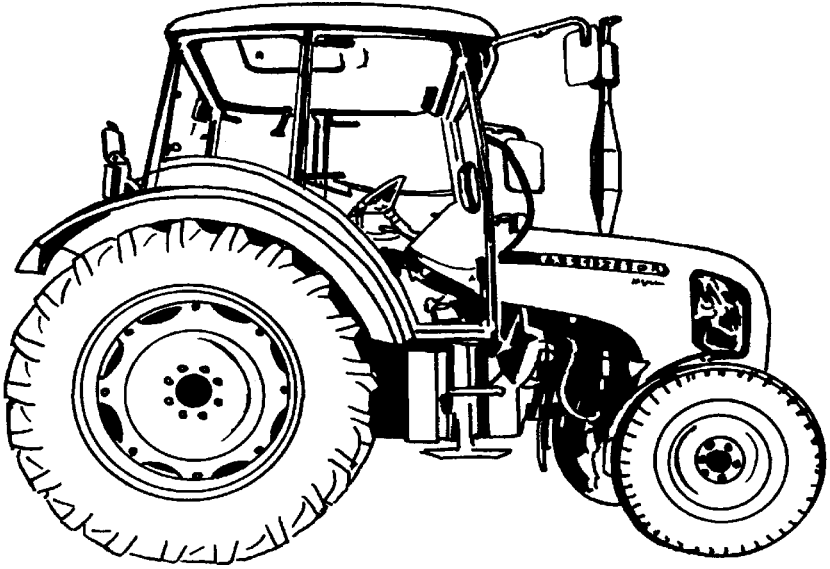
Página

Ubicación de los números de fábrica 6
Instrucciones de seguridad para el usuario 8
Mantenimiento diario preventivo 11
Familiarización con el tractor 19
Marcha del tractor 43
Explotación en el transporte 57
Accionamiento de máquinas agrícolas 65
Equipo hidráulico 73
Empleo del puente delantero y puente trasero 89
Lastres 99
Mantenimiento del tractor 105
Instrucciones para el mantenimiento 127
Ajustes 153
Equipo eléctrico 167
Características técnicas principales 181

El Manual de instrucciones para el manejo del tractor incluye la descripción, instrucciones para el manejo y mantenimiento de la versión standard y de los accesorios con los cuales puede dotarse opcionalmente el tractor. Los accesorios que el fabricante (la planta productora) no instala en forma standard no pueden ser objeto de reclamaciones y en el manual de instrucciones se designan con (*). La libreta con los cheques de servicio no forma parte del Manual de instrucciones, sino forma un manual autónomo que se le entregará en la venta de un tractor nuevo.

TRACTORES CON CABINA

ZETOR 3321 - 33 kW
ZETOR 4321 - 44 kW
ZETOR 5321 - 47 kW
ZETOR 6321 - 51 kW
ZETOR 7321 - 58 kW



A 1

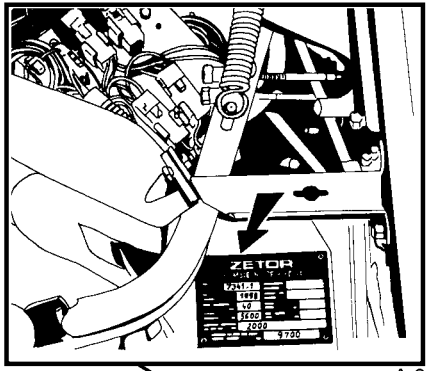
TRACTORES CON CABINA

ZETOR 3341 - 33 kW
ZETOR 4341 - 44 kW
ZETOR 5341 - 47 kW
ZETOR 6341 - 51 kW
ZETOR 7341 - 58 kW

A 2

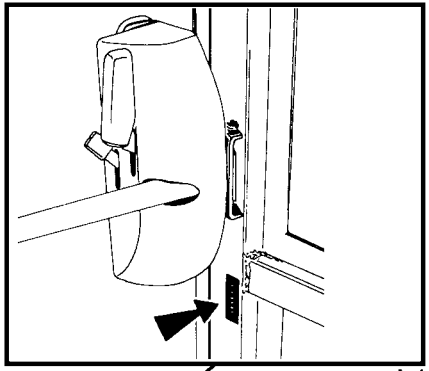
UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE FÁBRICA

Placa de fábrica del tractor



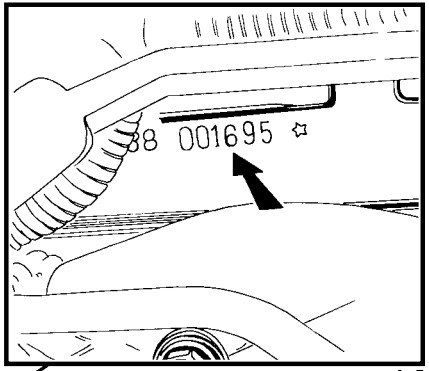
A 3

Número de fábrica de la cabina

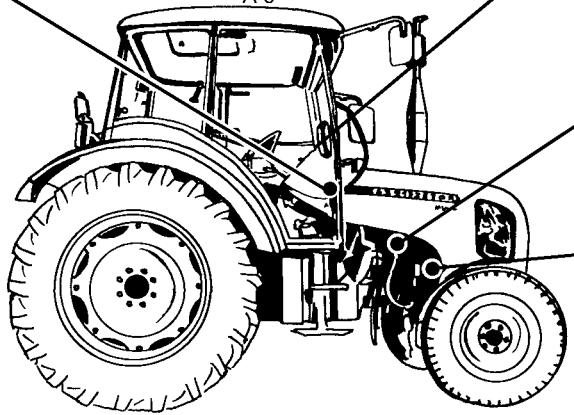


A 4

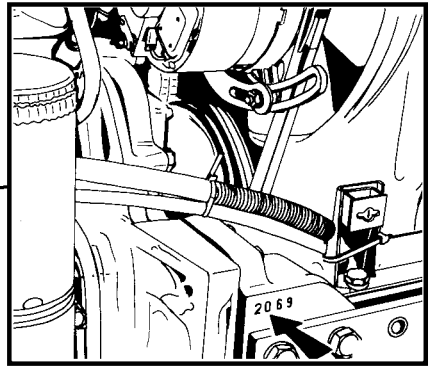
Número de fábrica del motor



A 5



Número de fábrica del tractor



A 6

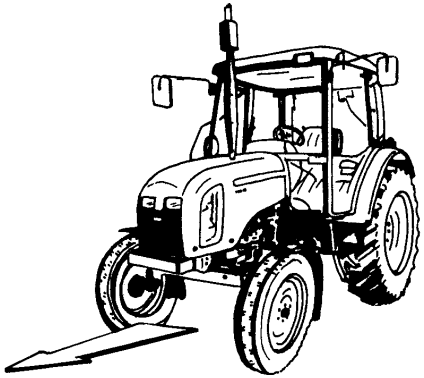
UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE FÁBRICA

En el pedido de los repuestos y en todos los contactos tanto por escrito como personales, emplee los datos de su tractor y anóteselos en los cuadritos que se presentan a continuación.

Tipo del tractor	Número de fábrica del tractor	Engine serial number

ZETOR 3321 ZETOR 3341
ZETOR 4321 ZETOR 4341
ZETOR 5321 ZETOR 5341
ZETOR 6321 ZETOR 6341
ZETOR 7321 ZETOR 7341

La indicación "a la derecha", "a la izquierda", "adelante", "atrás" vale en la dirección de la marcha del tractor.
El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones en el diseño y en el equipamiento realizadas en el interés del progreso técnico.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO

Este símbolo lo hallarán en todas las advertencias de importancia que se refieren a la seguridad de la operación. Aténgase a estas advertencias y proceda en estos casos con suma precaución. Informe de estas advertencias a sus colaboradores así como a los demás usuarios.

REGLAMENTOS DE SEGURIDAD DE CARÁCTER GENERAL

1.El tractor sólo puede ser manejado por una persona adiestrada que tenga la licencia valedera para la conducción de los tractores y esté familiarizada a fondo con los principios de servicio y de seguridad.

2.Además de las advertencias indicadas en el Manual de instrucciones para el manejo, deben respetarse los reglamentos de seguridad y de tráfico de carácter general del país del usuario.

TRAJE DE TRABAJO

3.No se ponga traje suelto no apretado y no tenga pelo largo suelto.

4.En todos los trabajos deben emplearse los medios de protección personal convenientes (prescritos) (calzado de trabajo, guantes etc.).

ARRANQUE DEL MOTOR

5.Está prohibido arrancar el motor por el libre descenso del tractor a lo largo de la pendiente.

6.El arranque del motor mediante otro tractor u otro vehículo sólo se permite en caso de emplearse una barra de tracción.

1.El tractor debe arrancarse sólo del asiento de conductor con la palanca de cambio colocada en el punto muerto (neutral). En el arranque por cortocircuitar los bornes del arrancador se corre el peligro de un accidente mortal.

2.La llave debe estar puesta en el interruptor de encendido en la posición "I".

3.Para calentar el motor con ayuda del calentador eléctrico, enchufar la clavija del cordón de alimentación primero en el calentador y recién luego conectarla a la red de consumo. Terminado el calentamiento, primero desconectar el equipo de la red de consumo eléctrica.

***OJO:** Peligro de accidente por corriente eléctrica.*

EN LA MARCHA

10. Las mangueras del sistema hidrostático de dirección, de los frenos y del sistema de combustible deben comprobarse y en caso de percibirse síntomas de deterioro hay que recambiarlas. Como síntoma de deterioro de la manguera pueden indicarse grietas pequeñas en la superficie de la manguera, un aflojamiento de la pretensión en la conexión de la manguera (hecho que se puede verficar con facilidad por desconectar la manguera del enchufe) a un deterioro mecánico de la manguera.

11. Tanto los frenos como el mecanismo de dirección deben estar en todo momento en condiciones perfectas.

12. En la marcha por vías de comunicación con remolques y aperos agrícolas deben estar acoplados los pedales mediante el trabador.

13. Está prohibido bajar pendientes sin que esté puesta la velocidad.

Una atención especial debe prestarse a la conducción del tractor en

pendientes en terreno fangoso, arenoso, helado e irregular.

14. Una atención especial debe prestarse a la conducción del tractor en pendientes, en terreno fangoso, arenoso, helado e irregular.

15. Nunca debe excederse el ángulo de la pendiente máximo, que es igual a 11° como máximo. En los tractores con el puente motriz delantero, el ángulo de la pendiente máximo es igual a 12°.

16. Respétese el peso total permisible del tren indicado en la placa de fábrica del tractor o, eventualmente, en el guardabarros de la rueda trasera.

17. En las curvas no debe estar embragado el trabador del diferencial.

18. Está prohibido subir y bajar el tractor en marcha.

19. En la marcha del tractor con máquinas agrícolas montadas en el enganche de tres puntos delantero debe reducirse la velocidadad de marcha del tractor a 15 $km.h^{-1}$.

20. En la marcha con máquinas montadas en las barras conductoras traseras no debe bajar la carga del eje dirigido a un valor inferior al 18 hasta 20 % del peso momentáneo del tren.

21. En caso de acoplarse a los tractores Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341 máquinas y aperos de una resistencia de presión alta, cuando las revoluciones del motor están bajando y el motor tiende a pararse, está prohibido emplear en el trabajo con estas máquinas las velocidades reducidas 1R, 2R, 3R.

22. En los tractores Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341 está prohibido emplear en el trabajo con estas máquinas las velocidades reducidas 1R, 2R.

TRANSPORTE DE LAS PERSONAS, MANEJO

23. En el tractor pueden transportarse sólo tantas personas cuantas vienen indicadas en el pasaporte técnico del tractor.

24. Está prohibido que entre el tractor y la máquina (apero) montada permanezcan personas que no están autorizadas manejar los equipos adicionales.

25. Antes de poner en marcha el tractor, asegúrese que en el camino no se halle una persona no autorizada o un obstáculo.

26. La velocidad máxima admisible del tren (tractor + remolque o semirremolque) con frenos neumáticos es de 30 $km.h^{-1}$. Sólo en los tipos Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341 con el puente delantero frenado se permite la velocidad máxima del tren (tractor + remolque o semirremolque) de 40 $km.h^{-1}$.

DESATASCAMIENTO, EMPUJE

27. Para llevar un tractor a remolque debe emplearse una barra de tracción o bien un cable. Nunca deben usarse cadenas. En curso de la operación de desatascamiento es peligroso detenerse en la proximidad del cable de tiro.

28. En el bastidor del tractor está instalado el gancho delantero que sirve para remolcar un tractor solo, o sea, sin un remolque u otro equipo adicional enganchado.

29. Para empujar otros vehículos, (remolques etc.), evítese el empleo de vigas o barras colocadas libre entre el tractor y el objeto empujado.

ALEJÁNDOSE DEL TRACTOR

30. No se estacione el tractor con los aperos montados en la posición levantada.

31. Antes de alejarse del tractor, no se olvide aplicar el freno de mano (colocando una velocidad), sacar la llave de la caja de contacto y cerrar la cabina con la llave.

32. En el tractor equipado con la inversión de marcha coloque la palanca de inversión de marcha en la posición para la marcha adelante.

33. En caso de tener que alejarse del tractor con el motor en marcha, no se olvide aplicar el freno de mano.

ÚNICAMENTE CON EL MOTOR PARADO

34. Todos los trabajos relacionados con el repostamiento de combustible, limpieza, engrase y reglaje del tractor y de las máquinas montadas sólo con el motor parado y con las demás partes móviles en reposo exceptuando el control del funcionamiento de los frenos, del sistema hidráulico y del del ciruito de cargado de baterías.

35. Antes de desmontar los costados del capó es preciso parar siempre la marcha del motor. En un edificio o un local cerrado puede ponerse el motor en marcha dado que está asegurada la extracción de los gases de escape ya que los mismos son nocivos para la salud.

PRINCIPIOS DE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

36. El mejor método de repostar el combustible es hacerlo después de terminarse la jornada y con el motor parado.

37. En verano no debe echarse el combustible hasta el mismo borde del tanque de combustible. El combustible derramado debe quitarse inmediatamente.

38. No eche el combustible en la proximidad de llama abierta y no fume.

39. No fume y no use llama abierta en el control del nivel del electrólito en la batería de acumuladores.

40. Aténgase rigurosamente a los principios de la protección contra incendio ante todo en el medio ambiente en que existe alto peligro de incendio (heniles, pajares etc.).

41. Tenga el extintor de incendio siempre en estado disponible si lo hay en el tractor.

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y DEL MEDIO AMBIENTE

42. Los tractores no están equipados con filtros especiales del aire aspirado a la cabina y por eso no están previstos para el trabajo con aerosoles y otras substancias nocivas para la salud. El kerosén, el petróleo combustible, los aceites minerales y los demás derivados de petróleo que se emplean para la operación y el cuidado del tractor puede provocar en el contacto directo con la piel varias enfermedades de la piel, irritan los ojos y las mucosas, las vías digestivas y las vís respiratorias superiores. Algunos de ellos – aspirados sus vapores o bien ingeridos los mismos – pueden provocar una intoxicación total.

43. Los trabajadores que manejan los productos de petróleo deben observar consecuentemente los reglamentos de seguridad e higiénicos, ponerse los medios de protección apropiados y trabajar en locales bien ventilados.

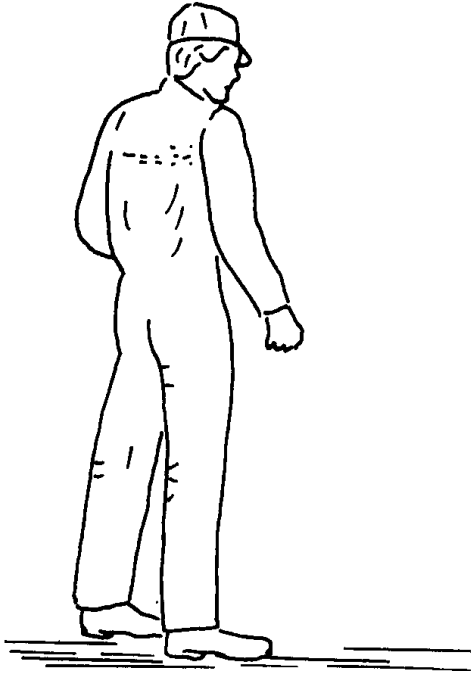
EN EL TRABAJO CON LOS DERIVADOS DE PETRÓLEO

44. Después de acabar la jornada o antes de comer hay que lavarse bien con un agente de lavado que no irrite la piel y tratar las manos con una crema de reparación conventiente.

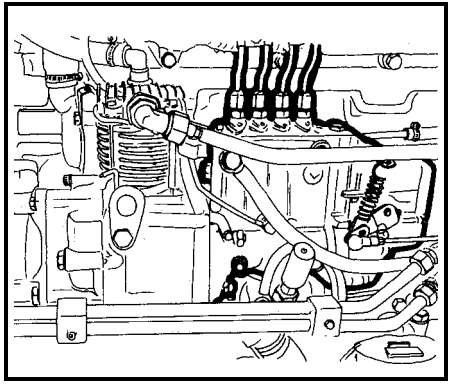
45. En la conexión y desconexión de los enchufes rápidos precisa remover con material textil el aceite residual que se quede en el enchufe rápido macho y hembra.

MANTENIMIENTO DIARIO PREVENTIVO

Debe ejecutarse todos los días o, a lo más tarde, después de cada 10 motohoras trabajadas



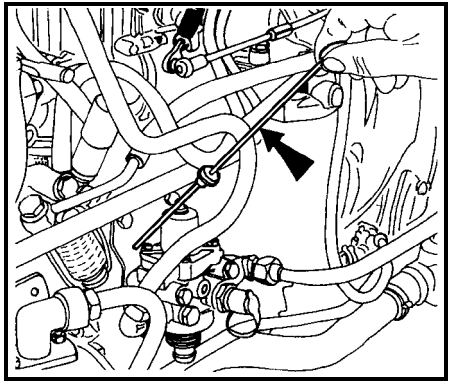
A 8



A 9

HERMETICIDAD DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

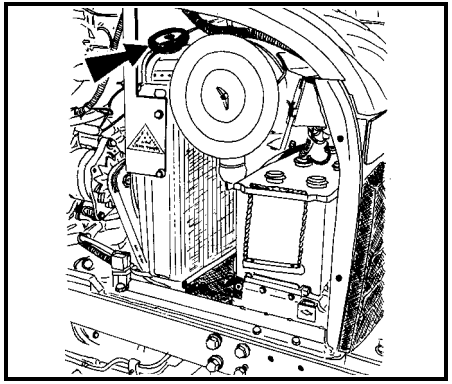
Compruébese la hermeticidad del sistema de combustible incluyendo el tanque de combustible. Las fugas detectadas deben arreglarse sin demora.



A 10

NIVEL DEL ACEITE EN EL MOTOR

Destornille y saque la varilla probadora de aceite y compruebe el nivel del aceite en el motor y la hermeticidad de las conexiones del sistema de lubricación del motor. Manténgase el nivel de aceite entre las rayas de la varilla probadora de aceite.

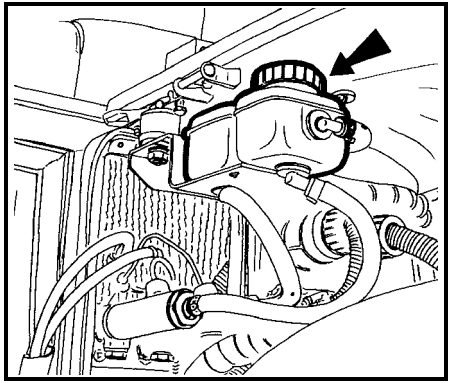


A 11

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Compruébese la hermeticidad de las conexiones del sistema de refrigeración del motor y el nivel del líquido refrigerante. Repóngase el nivel del líquido refrigerante.

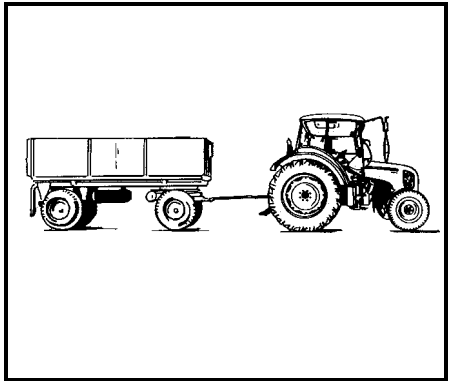
Afloje el tapón recién cuando se enfríe el líquido refrigerante. Peligro de escaldadura.



A 12

FRENOS HIDRÁULICOS

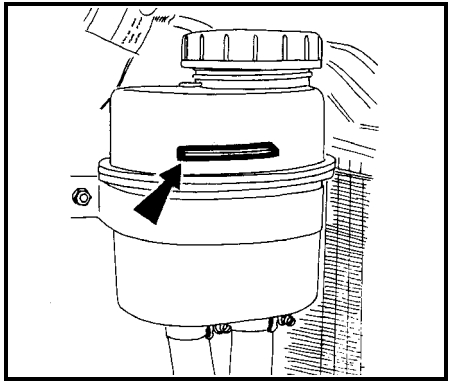
Compruébese el nivel del líquido de freno en el tanque compensador. En caso de que el nivel esté bajo, compruébese la hermetidicad del circuito de los frenos y del embrague.



A 13

FRENOS NEUMÁTICOS

Compruébese la hermeticidad del sistema neumático de los frenos y la eficiencia de los frenos del tractor con el remolque acoplado (véase el párrafo "Comprobación de la hermeticidad de los frenos neumáticos").



A 14

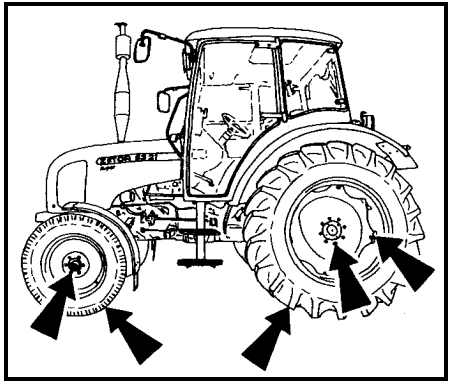
MECANISMO DE DIRECCIÓN

Compruébese el nivel del aceite en el tanque del sistema de la dirección hidrostática. Si fuere necesario, reponga el nivel del aceite hasta la raya en el recipiente de plástico que indica el nivel correcto del aceite.

Compruébese el estado de todas las mangueras del circuito hidráulico de la dirección a ver si no están deterioradas y si no rezuman el aceite.

Compruébese el apriete de los tornillos y de las tuercas del varillaje de dirección.

MANTENIMIENTO DIARIO PREVENTIVO

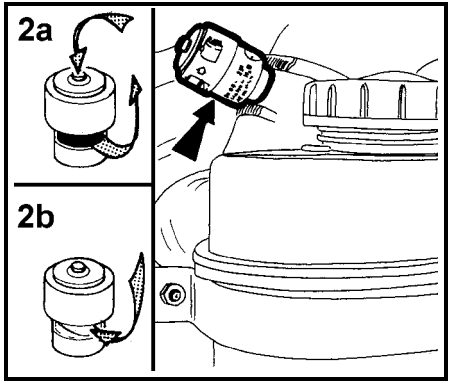


A 15

NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Compruébese la presión del aire en los neumáticos delanteros y traseros. Ajústese la presión que haga falta según el tipo de la labor a ejecutar.

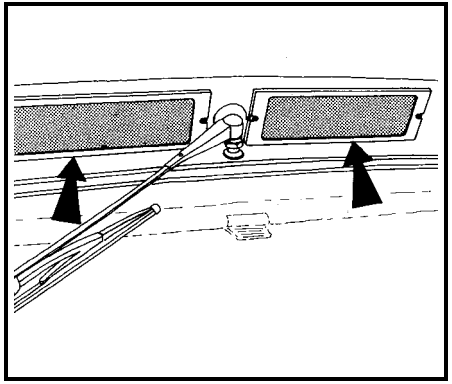
Compruebe el apriete de los tornillos de las ruedas delanteras y traseras.



A 16

DEPURADOR DEL AIRE

El depurador del aire está equipado con indicador ubicado sobre el múltiple de admisión que indica que el filtro está lleno de suciedad. El mismo se puede ver cuando se quite el costado del capó. Si el depurador está obstruido con impurezas, límpielo y asegure el funcionamiento correcto del indicador de la manera siguiente: hay que apretar el botón que se halla en el cuerpo del indicador (2a) y desbloquear mecánicamente el campo rojo que señaliza que el depurador está lleno de impurezas. Ahora el indicador se ha vuelto en operación de nuevo (2b).

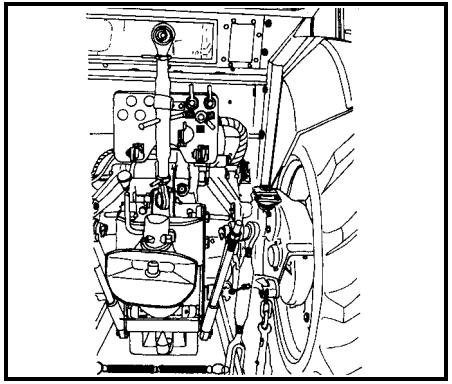


A 17

FILTRAJE DE LA CABINA

Compruébense y, de ser necesario, límpiense los filtros del aire de ventilación de la cabina ubicados en el voladizo frontal del techo. Para ganar el acceso a los mismos hay que desmontar las rejillas de cubierta.

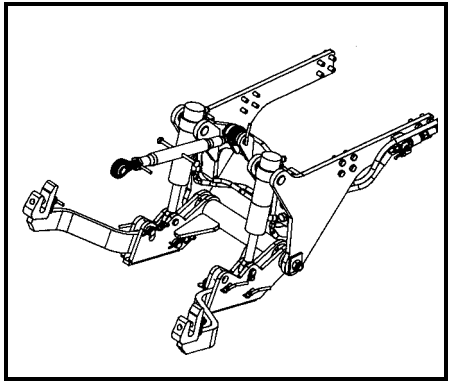
Los filtros se recambian según el nivel del polvo en el medio ambiente. Para regenerar parcialmente los filtros, sacúdalos o sóplelos con aire comprimido.



A 18

EQUIPOS DE SUSPENSIÓN

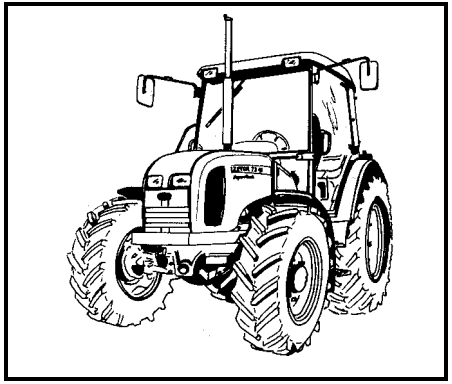
Compruébese el estado de los mecanismos de enganche y de suspensión incluyendo el remolque.



A 18a

DESPUÉS DEL TRABAJO CON LAS MÁQUINAS MONTADAS DE FRENTE

Límpiese la pared frontal del radiador del motor con aire comprimido y compruébese la hermeticidad de las conexiones del circuito hidráulico exterior del enganche de puntos delantero.



A 19

PRUEBA FUNCIONAL BREVE

Arrancado el motor, compruébese que se ha apagado la lámpara testigo del sistema de lubricación del motor, compruébese el funcionamiento del sistema de cargado de baterías de acumuladores (la lámpara testigo debe apagarse) y el funcionamiento y la hermeticidad de los circuitos hidráulicos del mecanismo de dirección.

FAMILIARIZACIÓN CON EL TRACTOR

El usuario del tractor debe familiarizarse con antelación con los procedimientos recomendados y con las instrucciones para una operación segura del tractor. Será demasiado tarde hacerlo en curso de la operación.

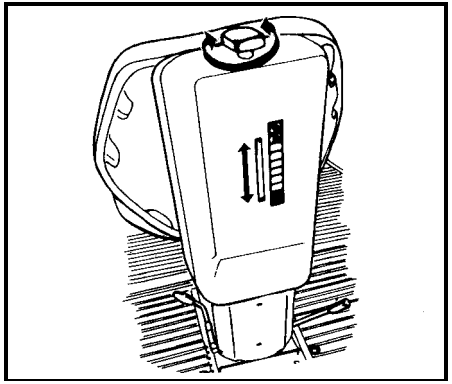
Página

Ajuste del asiento (Mars Svratka) según el peso del conductor 21
Ajuste longitudinal del asiento 21
Ajuste vertical del asiento 21
Asiento del conductor 22
Ajuste del asiento según el peso del conductor 22
Ajuste longitudinal del asiento 22
∗Asiento del ayudante 23
Cabina de seguridad 23
Tablero de mando de la calefacción 24
Tablero de mando en la columna derecha de la cabina 24
Interruptor del limpiaparabrisas delantero y trasero 24
Sopladores de la ventilación 25
Descongelación del parabrisas 25
Tobera del lavaparabrisas 26
Puertas de la cabina 27
Orificio de agregación 27
Depósito de combustible 28
Orificio de vaciado 28
Consumo promedio del combustible en litros por hora de explotación del tractor Zetor 28
Lámparas indicadoras 30
Caja de contacto 31
Llave en la posición "0" 31
Llave en la posición "I " 31
Llave en la posición “II“ 32
Posición de reserva de la llave 32
Conmutador de las luces de cruce (frontal - cabina) “A“ 33
Conmutadores de los indicadores de dirección, de las luces y de la bocina 34
Palanquita de la regulación manual del combustible 34
Pedales y palancas 34
Palanca de cambio de velocidades 35
Palanca de cambio de velocidades de carretera y velocidades reducidas 35
Tractores con la velocidad de marcha de 40 km.h^{-1} 35

FAMILIARIZACIÓN CON EL TRACTOR

Página

Palanca para embragar el accionamiento de la toma de fuerza (A) - de color negro 38
∗ Palanca para cambiar las revoluciones de la toma de fuerza de 540 y 1000 rev.min^{-1} (B) - de color amarillo 38
∗Desconexión del puente motriz delantero 39
Conexión del compresor 40
Palanca del freno de mano, desembrague del embrague de la toma de fuerza y ∗del enganche para remolque de un solo eje 40
Conexión del fiador del diferencial 40
∗Palanquita de la válvula de mando del embrague de la toma de fuerza delantera 41

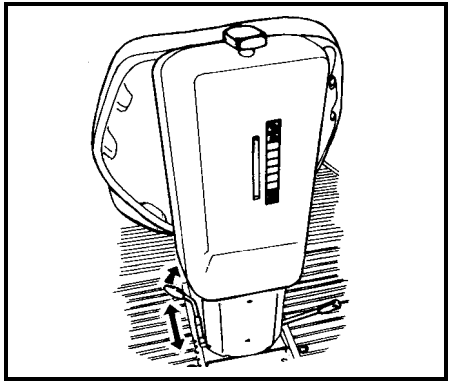


A 20

AJUSTE DEL ASIENTO (MARS SVRATKA) SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

La suspensión del asiento puede ajustarse según el peso del conductor a 50 hasta 120 kg. El ajuste se hace por dar vueltas a la manija cuadrangular. El indicador del peso ajustado se halla en el receso de la cubierta trasera de asiento. El recorrido elástico del asiento es de 120 mm.

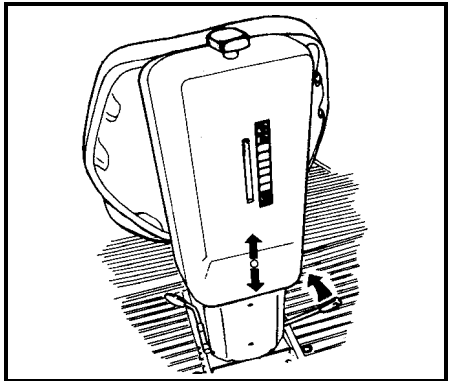
Nunca ajuste el asiento en curso de la marcha.
Peligro de accidente.



A 21

AJUSTE LONGITUDINAL DEL ASIENTO

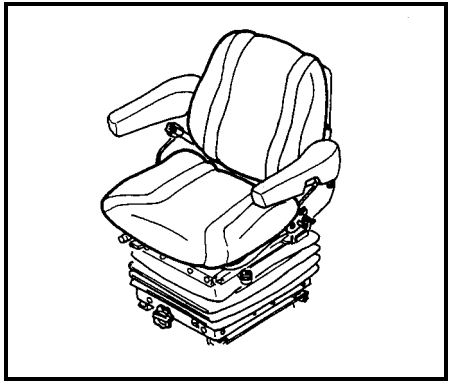
El asiento puede ajustarse en el sentido longitudinal con ayuda de la palanca izquierda desenclavada en el margen de ± 75 mm (11 posiciones).



A 22

AJUSTE VERTICAL DEL ASIENTO

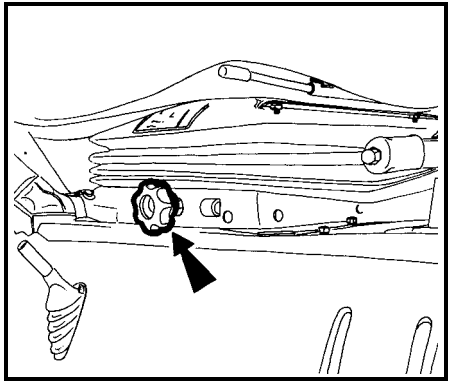
El ajuste vertical del asiento se hace con ayuda de la palanca colocada en el lado derecho, desde el centro a las dos posiciones extremas en el margen de ± 30 mm.



A 23

ASIENTO DEL CONDUCTOR

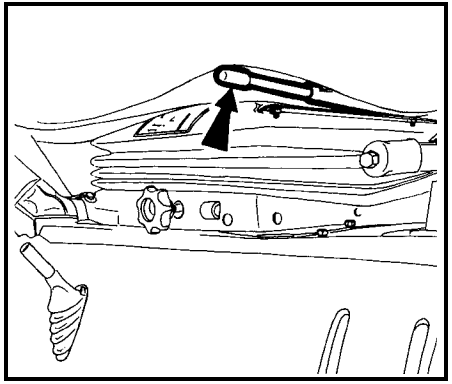
Opcionalmente puede equiparse el tractor con el asiento Grammer o KAB.



A 23a

AJUSTE DEL ASIENTO SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

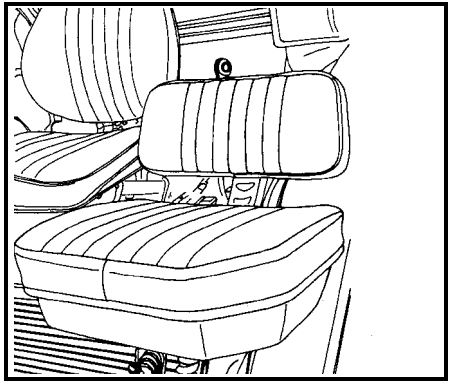
El ajuste se hace dando vueltas a la roseta de material plástico ubicada en la parte delantera de la consola del asiento.



A 23b

AJUSTE LONGITUDINAL DEL ASIENTO

El ajuste longitudinal se hace con la palanca ubicada en el lado izquierdo del asiento.

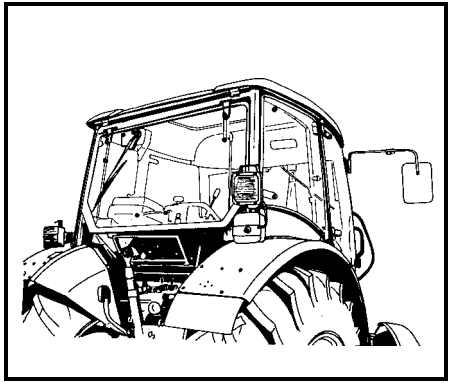


A 24

∗ASIENTO DEL AYUDANTE

El asiento del aydante es plegable y está ubicado en el guardabarros izquierdo de la cabina.

Para facilitar el acceso al asiento del conductor, el asiento del ayudante puede plegarse hacia arriba.



A 25

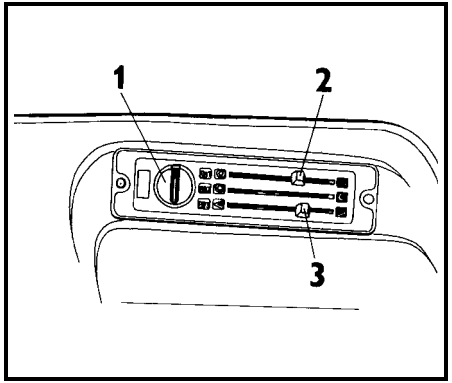
CABINA DE SEGURIDAD

La ventana trasera practicable y la puerta de la cabina cuentan con manijas interiores y riostras a presión de gas. La ventana delantera tiene una visera antideslumbrante. El espacio interior de la cabina está acústicamente aislado.

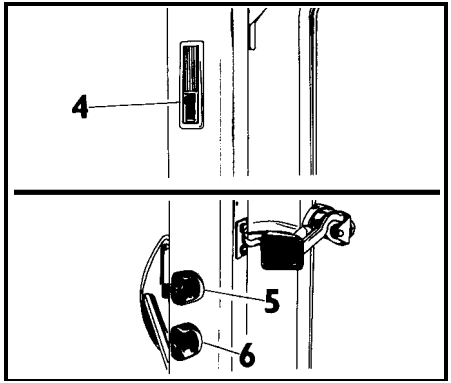
El techo de la cabina puede dotarse opcionalmente con una tapa practicable.

Para entrar y bajarse de la cabina emplée los peldaños y los pasamanos.

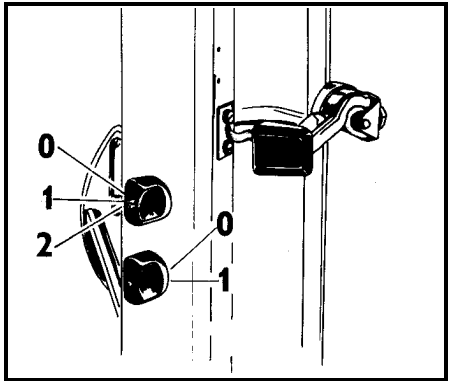
Opcionalmente pueden pedirse ∗ cristales tintados de la cabina.



A 26



A 27



A 28

TABLERO DE MANDO DE LA CALEFACCIÓN

1. Conmutador de 4 posiciones de los ventiladores de la calefacción.
- posición vertical - ventiladores de la calefacción están desconectados
- primera posición a la derecha - marcha lenta de los ventiladores
- segunda posición a la derecha - marcha media de los ventiladores
- tercera posición a la derecha - marcha máxima de los ventiladores

2. Chapaletas de mando de la calefacción.
3. Palanca de mando del grifo de la calefacción.
- palanca a la derecha - la calefacción está abierta
- a la izquierda - la calefacción está cerrada

En el espacio debajo del tablero de mando de la calefacción puede ∗ instalarse la radio

TABLERO DE MANDO EN LA COLUMNA DERECHA DE LA CABINA

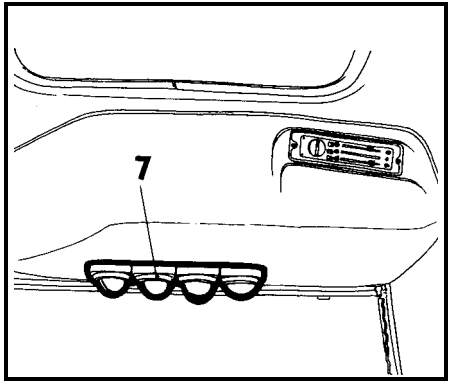
4. Alumbrado del interior de la cabina con el interruptor.
5. Interruptor a dos velocidades del limpiaparabrisas y del lavaparabrisas delantero.
6. Interruptor del limpiaparabrisas trasero.

INTERRUPTOR DEL LIMPIAPARABRISAS DELANTERO Y TRASERO

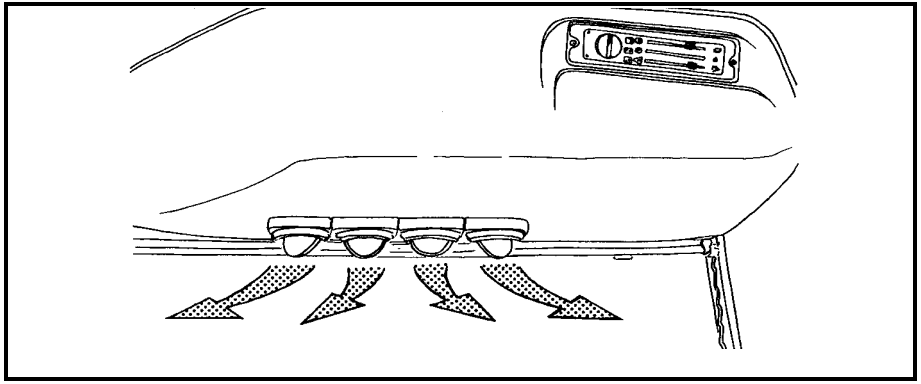
ubicado en la columna derecha de la cabina.

0. posición vertical - el limpiaparabrisas está desconectado
1. posición a la derecha - marcha lenta del limpiaparabrisas
2. posición a la derecha - marcha rápida del limpiaparabrisas
- por apretarse el interruptor se pondrá en marcha el lavaparabrisas delantero.

La duración máxima de la marcha continua de la bomba del lavaparabrisas es 10 s.



A 29



A 30

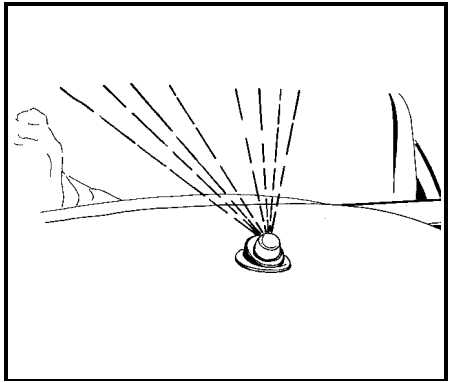
SOPLADORES DE LA VENTILACIÓN

7. Rejillas de las aberturas de la ventilación y calefacción orientables.

DESCONGELACIÓN DEL PARABRISAS

Para asegurar una descongelación rápida del parabrisas hace falta orientar las rejillas del conducto de aire centrales „A“ bajo el ángulo de aprox. 45° del eje vertical hacia el parabrisas y darle una vuelta a las rejillas extremas "B" por el ángulo de 45° del nivel del parabrisas y abatirlas bajo el ángulo de 45° del eje vertical hacia el parabrisas de manera que queden orientadas apximadamente a los rincones delanteros de la cabina.

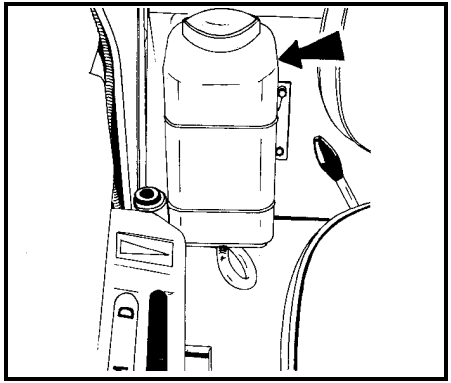
Descongelado el parabrisas, las rejillas del conducto de aire extremas se pueden orientar hacia los cristales laterales de las puertas y descongelarlos paso a paso. Terminada la descongelación, orientar las rejillas del conducto de aire de tal forma que el flujo de aire caliente no quede orientado directamente hacia el conductor, sino hacia abajo a sus pies.



A 31

TOBERA DEL LAVAPARABRISAS

La tobera está situada en la parte superior del capó y puede regularse con ayuda de una aguja o de un largo de alambre de acero de 0,8 mm en diámetro como máximo. La tobera pone en funcionamiento por presionar el conmutador.

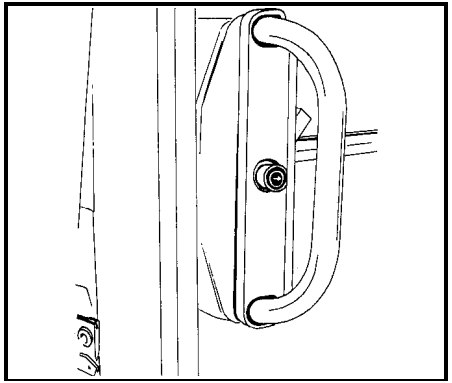


A 32

DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS

El depósito está situado en el interior de la cabina sobre la pared trasera a la derecha detrás del asiento.

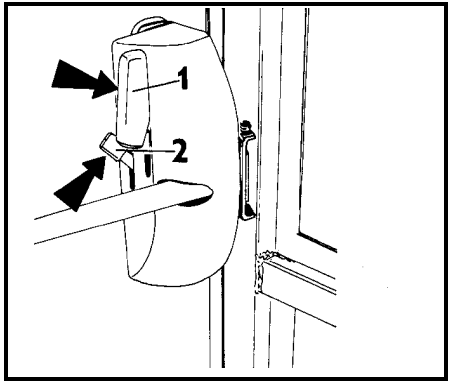
La capacidad del depósito es de 2,5 litro. En invierno es preciso rellenar el depósito con un líquido anticongelante para los lavaparabrisas.



A 33

ABRIENDO LA PUERTA DESDE AFUERA

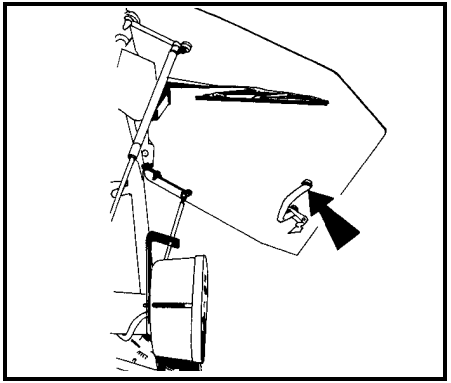
La puerta de la la cabina puede cerrase con llave desde afuera. Abierto el cerrojo, se presionará el botón de presión del cerrojo y la puerta se abrirá tirando del pasamano.



A 34

PUERTAS DE LA CABINA

1. Manecilla para abrir la puerta desde adentro.
2. Manecilla para enclavar el cerrojo desde adentro.

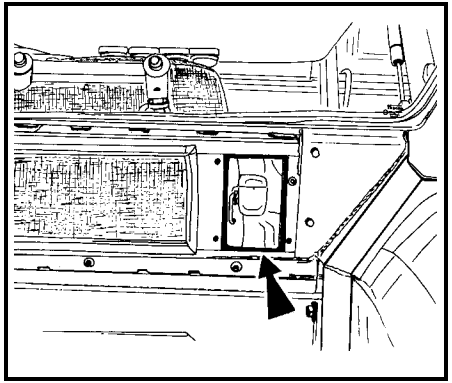


A 35

CRISTAL TRASERO

Está provisto con pasamanos y en la posición abierta se enclava con riostras a gas.

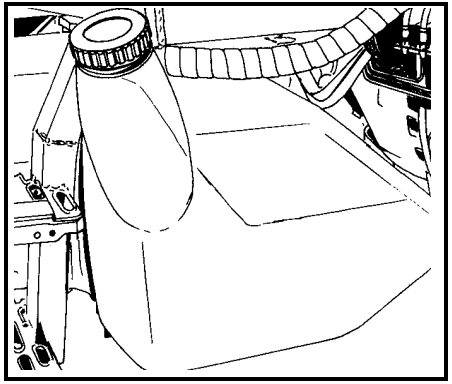
En la marcha en terreno irregular es recomendable asegurar la ventana en la posición cerrada - peligro de quebrase la ventana. Antes de emprender el trabajo con aperos montados en el enganche de tres puntos trasero es preciso comprobar que no existe el peligro de que el apero montado levantado a lo máximo en el enganche de tres puntos trasero entre en colisión con la ventana trasera abierta. En caso de que se corra el peligro de una colisión, es recomendable trabajar con la ventana cerrada.



A 35a

ORIFICIO DE AGREGACIÓN

La ventana inferior es fija y tiene abertura para acoplar los manipuladores con el apero agregado.

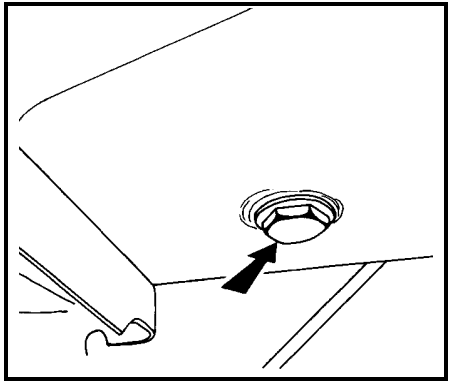


A 36

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Normalmente se instala un depósito de plástico de una capacidad de 120 litros para todos los tipos de los tractores.

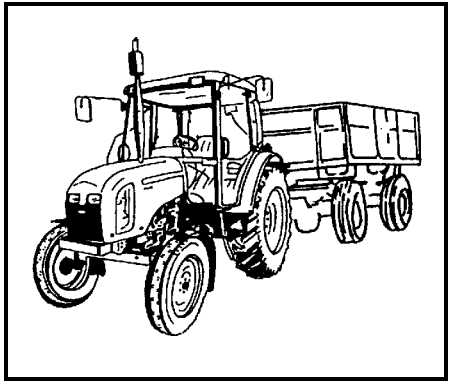
En el depósito de combustible no debe pisarse.



A 37

ORIFICIO DE VACIADO

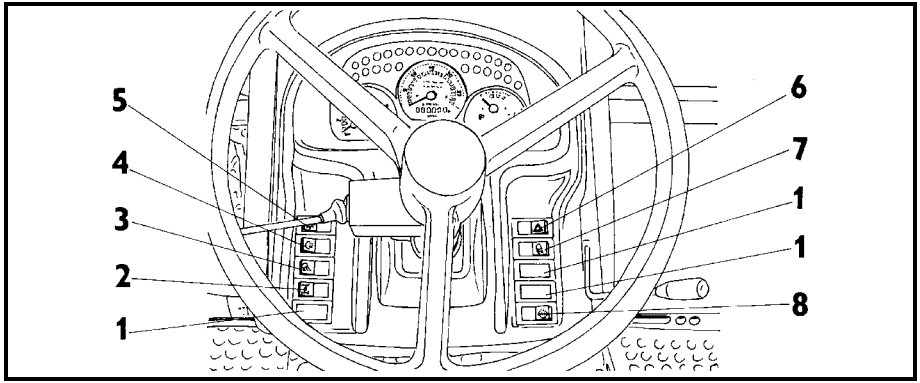
En el fondo del depósito de combustible se halla un orificio previsto para descargar las impurezas.



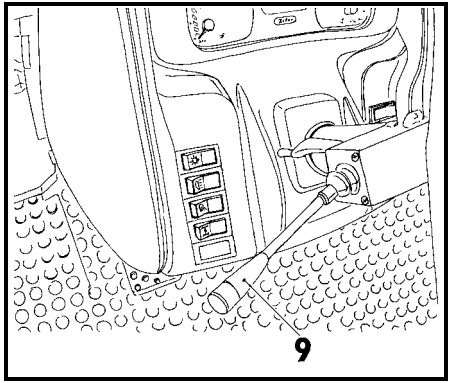
A 37a

CONSUMO PROMEDIO DEL COMBUSTIBLE EN LITROS POR HORA DE EXPLOTACIÓN DEL TRACTOR ZETOR

Tipo del tractor	Carga del motor		
	100%	80%	50%
Z 3321, Z 3341	10,2	8,40	6,40
Z 4321, Z 4341	10,78	8,62	5,39
Z 5321, Z 5341	11,52	9,21	5,76
Z 6321, Z 6341	12,50	10,00	6,25
Z 7321, Z 7341	14,04	11,23	7,02

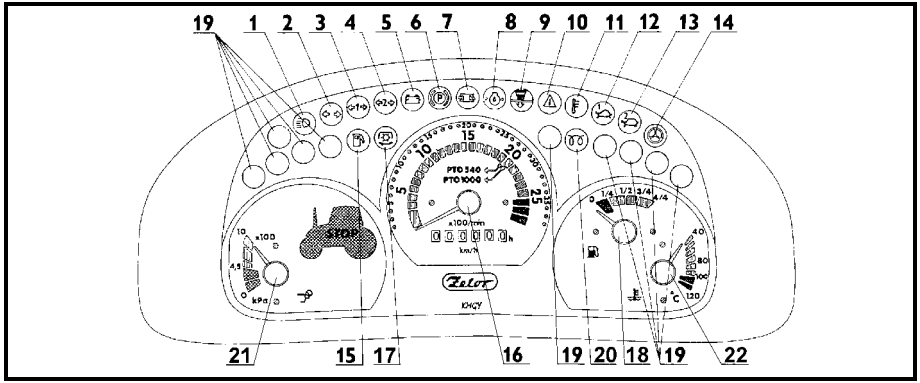


A 38



A 38a

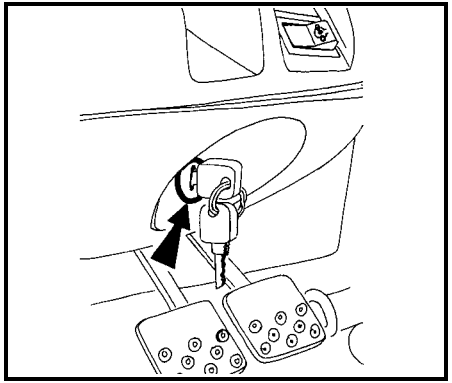
1. Posición no acupada.
2. Conmutador con lámpara indicadora de la conexión del puente motor delantero.
3. Conmutador con la lámpara indicadora de la conexión del faro de trabajo.
4. Conmutador con la lámpara indicadora de la conexión del faro antineblina trasero.
5. Conmutador con la lámpara indicadora de la conexión de las luces de posición, luces de cruce y luces largas.
6. Conmutador con la lámpara indicadora de la conexión de las luces de emergencia (warning).
7. Conmutador con la lámpara indicadora de la conexión de las luces de cruce de la cabina.
8. Conmutador con la lámpara indicadora de que está metido el fiador del diferencial.
9. Conmutador de los indicadores de dirección, de las luces y de la bocina (luces de cruce y luces largas, bocina).



A 39

LÁMPARAS INDICADORAS

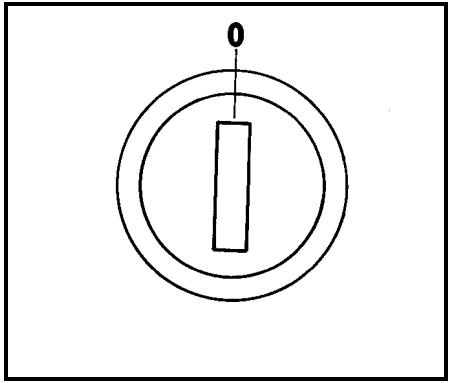
1. Luces largas (de color azul); está encendida cuando están puestas las luces largas. La posición de la palanquilla del conmutador de los indicadores de dirección - hacia abajo en el eje del volante de dirección.
2. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del tractor (de color verde).
3. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del 1er remolque (de color verde).
4. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del 2^{o} remolque (de color verde).
5. Cargado (de color rojo); se enciende en caso de fallo en el sistema de cargado.
6. Freno de mano (de color rojo); se enciende cuando esté apretado el freno de mano.
7. Lámpara indicadora de la presión mínima del aire en el sistema de frenos (de color rojo); se enciende cuando baje la presión del aire para los frenos neumáticos de los remolques debajo del límite crítico, o sea, 420 kPa.
8. Lubricación (de color rojo); se enciende cuando baje la presión del aceite de motor a un valor inferior a 120 hasta 60 kPa.
9. Obturación del depurador del aire (de color amarillo) se encenderá cuando esté tupido el depurador de aire (no está instalada).
10. Lámpa indicadora de luces de emergencia (warning).
11. Lámpara indicadora de la temperatura crítica del líquido refrigerante (de color rojo) se encenderá cuando se alcance una temperatura de aprox. 100°C (no está instalada).
12. Lámpara indicadora del funcionamento del multiplicador.
13. Lámpara indicadora del funcionamento del multiplicador.
14. Lámpara indicadora del defecto en sistema de la dirección hidrostática.
15. Combustible (de color anaranjado). Se enciende cuando en el depósito de combustible queda 1/6 - 1/10 parte del volúmen del depósito.
16. Cuentarrevoluciones con el cuentamotohoras.
17. Lámpara indicadora de la conexión de la toma de fuerza delantera (de color rojo).
18. Medidor de combustible.
19. Esta posición no está ocupada.
20. Ignición (de color amarillo), lápara no está instalada.
21. Manómetro del aire.
22. Termómetro del líquido refrigerante.



A 39a

CAJA DE CONTACTO

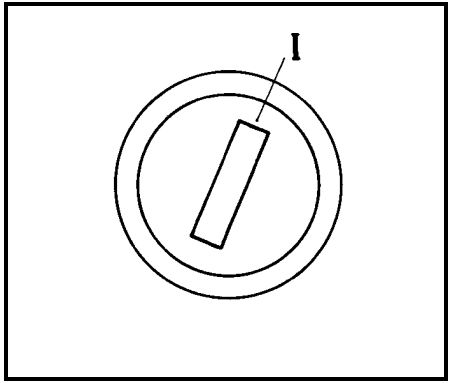
La caja de contacto está situada en la pared frontal del tablero de la consola de la dirección debajo del tablero de instrumentos.



A 40

LLAVE EN LA POSICIÓN "0"

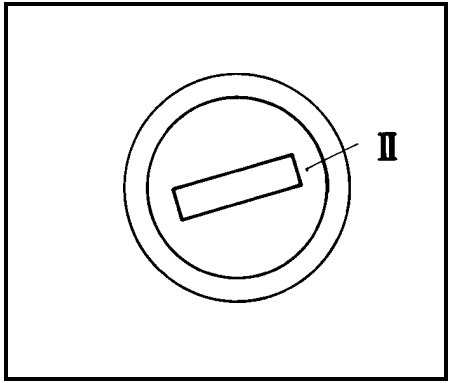
El voltaje de todos los consumidores gobernados por medio de la llave está desconectado. La llave se puede sacar.



A 41

LLAVE EN LA POSICIÓN "I"

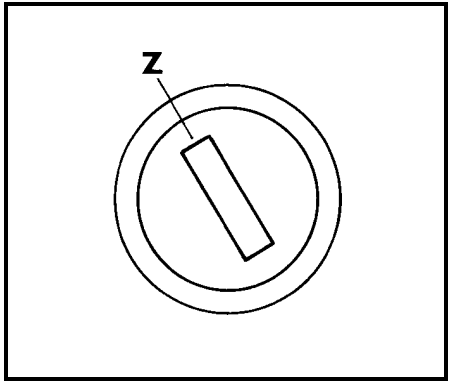
El voltaje está conectado a todos los consumidores con excepción del motor de arranque. La llave está en esta posición cuando el motor está en marcha.



A 42

LLAVE EN LA POSICIÓN “II“

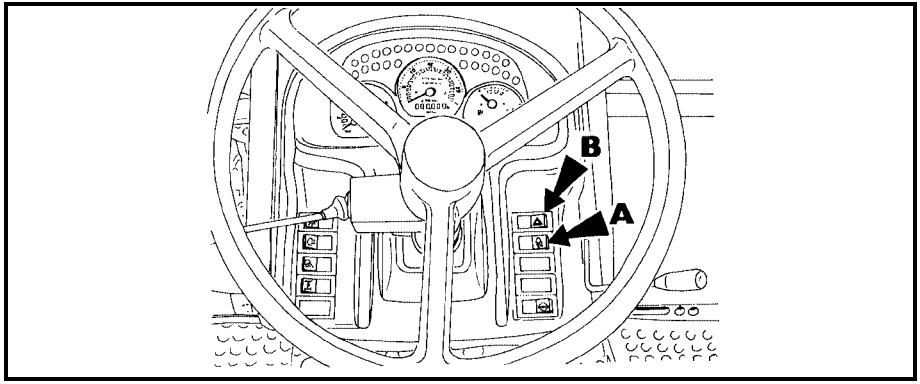
En esta posición está conectado el motor de arranque y la alimentación de todos los consumidores con excepción de los limpiaparabrisas, el lavaparabrisas, el ventilador de la cabina y la instalación de acondicionamiento. Arrancado el motor, la llave retorna automáticamente a la posición “I“.



A 43

POSICIÓN DE RESERVA DE LA LLAVE

Dando vuelta a la llave de la posición “0“ a la izquierda (para dejar la llave instalada), la llave se encuentra en la posición de reserva - no explotada (algunos sistemas eléctricos quedan conectados). En esta posición la llave no puede sacarse igual que en las posiciones “I“ y “II“.



A 44

CONMUTADOR DE LAS LUCES DE CRUCE (FRONTAL - CABINA) “A“

"0" Desconectado.

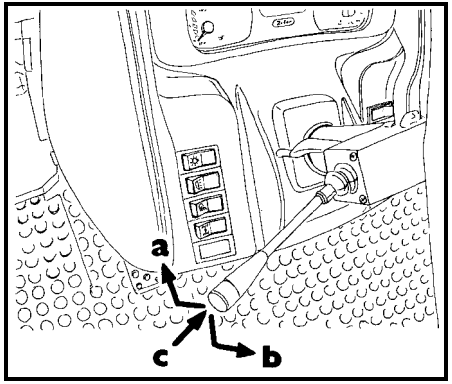
"I" Están encendidadas las luces de cruce o luces largas en el frontal.

"II" Están encendidadas las luces de cruce en el techo de la cabina (se emplean en caso de estar tapadas las luces principales en el frontal por el apero montado en el enganche de tres puntos delantero).

CONMUTADOR DE LAS LUCES DE EMERGENCIA “B“ (WARNING)

"0" Luces de emergencia (warning) desconectas.

"I" Luces de emergencia (warning) conectadas.



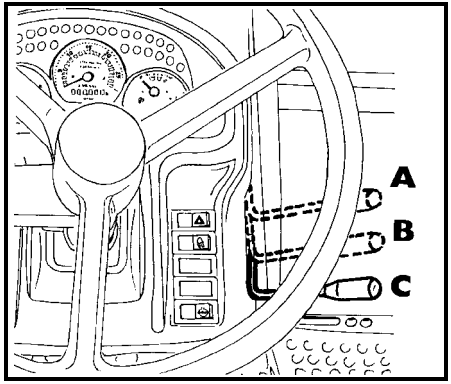
A 45

CONMUTADORES DE LOS INDICADORES DE DIRECCIÓN, DE LAS LUCES Y DE LA BOCINA

(la palanquita debajo del volante de dirección)

a - indicadores de dirección a la derecha
b - indicadores de dirección a la izquierda
c - bocina

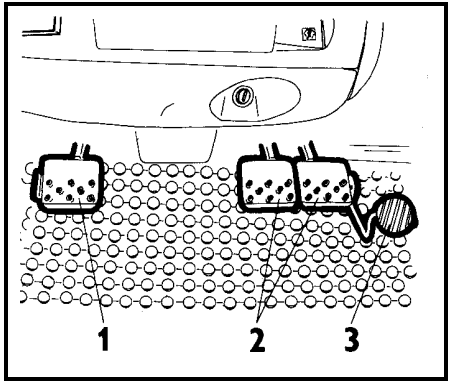
Luces largas - la palanquita se empujará hacia abajo en el eje del voltante de dirección.



A 46

PALANQUITA DE LA REGULACIÓN MANUAL DEL COMBUSTIBLE

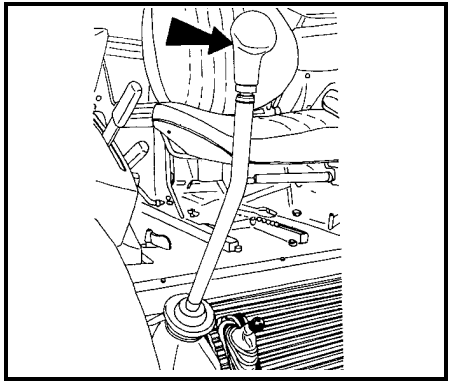
A - suministro máximo del combustible
B - marcha en vacío
C - parada



A 47

PEDALES Y PALANCAS

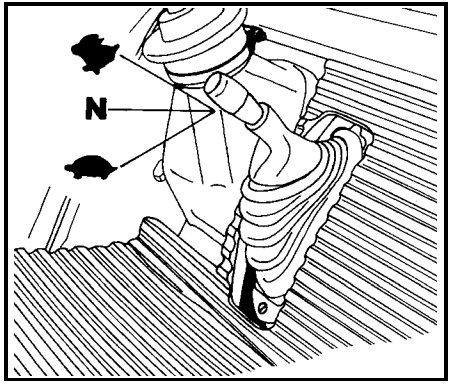
1. Pedal del embrague principal.
2. Pedales del freno de pedal acoplados mediante el trabador.
3. Pedal de la regulación del suministro de combustible.



A 48

PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

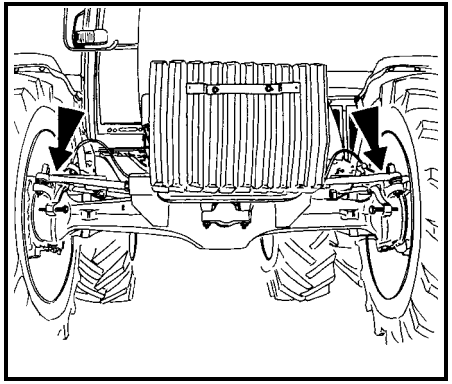
Palanca de cambio de velocidades principal.
El puño de la palanca de cambio de velocidades es de color rojo.



A 49

PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES DE CARRETERA Y VELOCIDADES REDUCIDAS

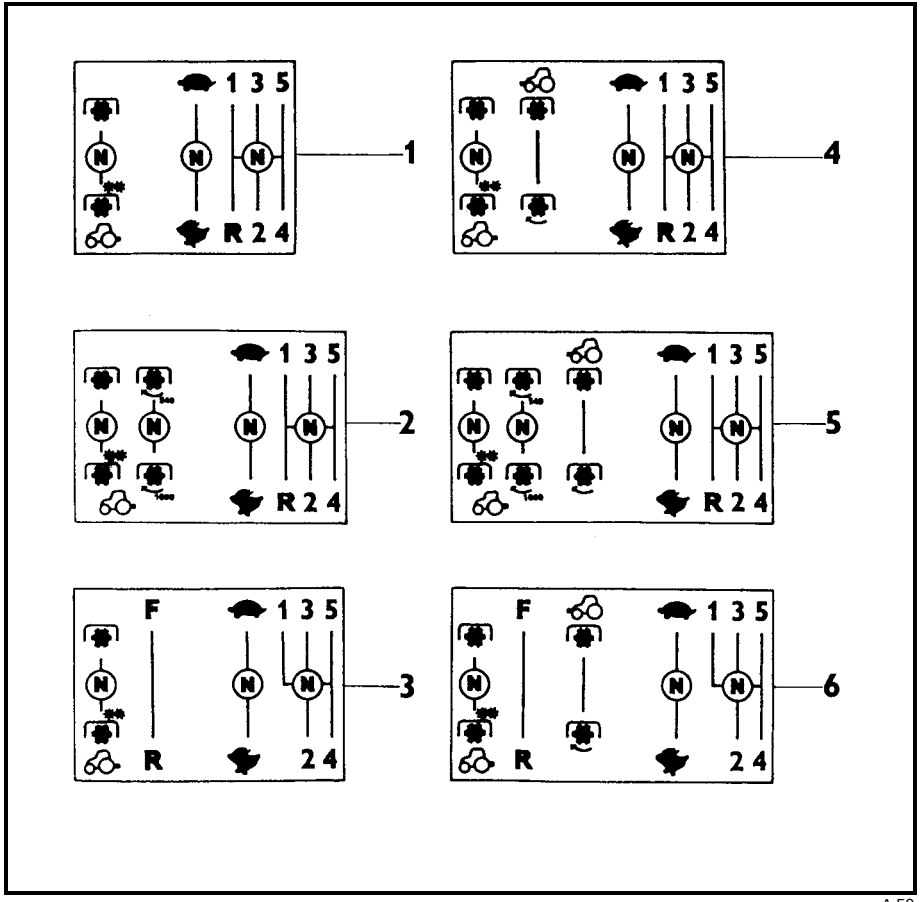
liebre - velocidades de carretera
N - punto muerto
tortuga - velocidades reducidas
El puño de la palanca es de color negro.



A 49a

TRACTORES CON LA VELOCIDAD DE MARCHA DE 40 KM.H^{-1}

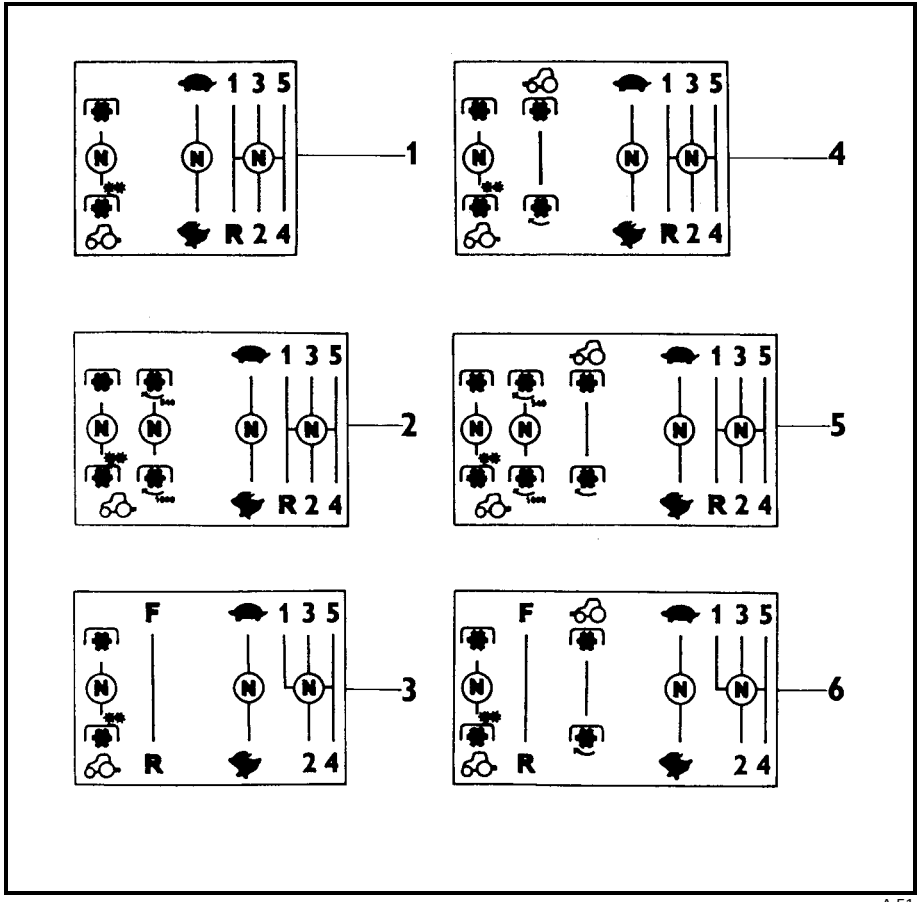
Con la velocidad de marcha de40 km.h^{-1} pueden equiparse todos los tipos de los tractores de 4 cilindros con el puente motriz delantero tipo de Carraro que tienen instalados los frenos en los reductores de las ruedas delanteras.
Los frenos del puente motriz delantero son gobernados por un reforzador de frenado neumático-hidráulico en función de la presión que hay en el circuito de los frenos traseros del tractor. El circuito hidráulico de los frenos hidráulicos está llenado del líquido de freno.



A 50

El rótulo está pegado en el lado derecho del parabrisas de la cabina.

1. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de cambios, del reductor y de la toma de fuerza trasera de 540 rev.min $^{-1}$ y de las revoluciones dependientes de la toma de fuerza.
2. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de cambios, del reductor y de la toma de fuerza trasera de 540 y de 1000 rev.min $^{-1}$ y de las revoluciones dependientes de la toma de fuerza.
3. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de cambios de inversión de marcha con reductor y con la toma de fuerza trasera de 540 rev.min $^{-1}$ y con las revoluciones dependientes de la toma de fuerza.
4. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de cambios con reductor, con la toma de fuerza delantera de 1000 rev.min $^{-1}$ y con la toma de fuerza trasera de 540 rev.min $^{-1}$ y con las revoluciones dependientes de la toma de fuerza trasera.



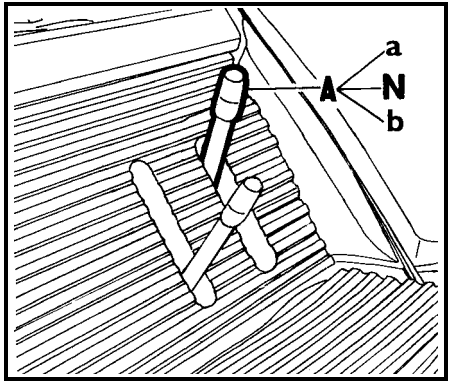
A 51

5. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de cambios con reductor, con la toma de fuerza delantera de 1000 rev.min $^{-1}$, con la toma de fuerza trasera de 540 rev.min $^{-1}$ y de 1000 rev.min $^{-1}$ y con las revoluciones dependientes de la toma de fuerza trasera.
6. Rótulo del cambio de velocidades de la caja de inversión de marcha con reductor, con la toma de fuerza delantera de 1000 rev.min^{-1}, con la toma de fuerza trasera de 540 rev.min^{-1} y con las revoluciones dependientes de la toma de fuerza.

Posiciones de la inversión de marcha:

F - marcha adelante

R - marcha atrás



A 52

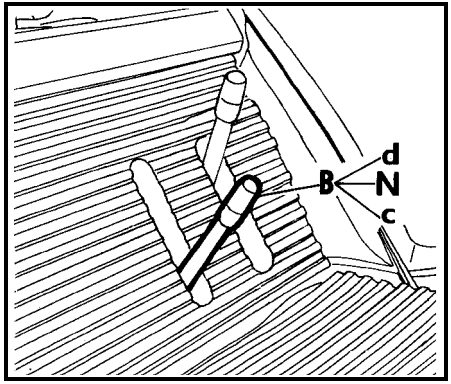
PALANCA PARA EMBRAGAR EL ACCIONAMIENTO DE LA TOMA DE FUERZA (A) - DE COLOR NEGRO

a - revoluciones dependientes del accionamiento de la toma de fuerza por intermedio de la caja de cambios - las revoluciones dependen de la velocidad colocada

N - punto muerto (neutral)

b - revoluciones independientes del accionamiento de la toma de fuerza para 540 rev.min^{-1}, opcionalmente para 540/1000 rev.min^{-1}.

En el trabajo con la toma de fuerza en un tractor parado equipado con la inversión de marcha debe estar colcoada la palanca de inversión de marcha en la posición delantera (F).



A 52a

*** PALANCA PARA CAMBIAR LAS REVOLUCIONES DE LA TOMA DE FUERZA DE 540 Y 1000 REV.MIN^{-1} (B) - DE COLOR AMARILLO**

c - 540 rev.min $^{-1}$

N - punto muerto (neutral)

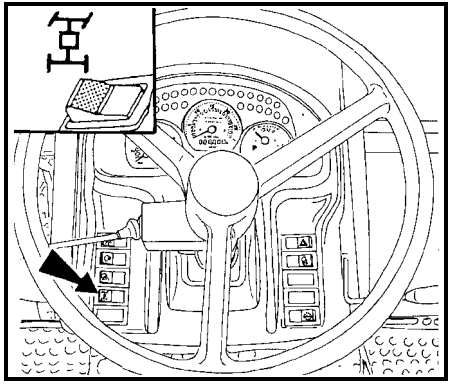
d - 1000 rev.min^{-1}

El equipo en serie del tractor incluye un empalme de 6 ranuras para 540 rev.min^{-1}. Opcionalmente puede equiparse el tractor con un empalme de 21 ranuras con alojamiento libre para 1000rev.min^{-1}.

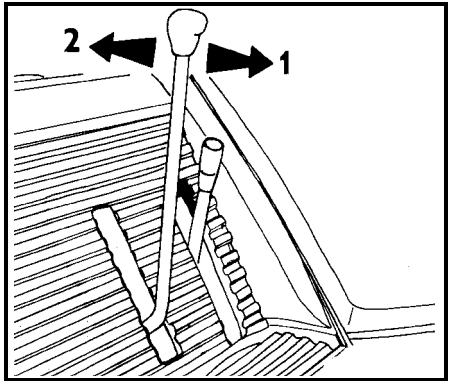
El cambio a 540 y 1000 rev.min^{-1} puede hacerse sin miras al empalme instalado de 6 o de 21 rananuras.

El cambio con las dos palancas puede hacerse sólo en el tractor parado.

Las revoluciones de la toma de fuerza y el tipo del empalme deben seleccionarse en dependencia de las revoluciones prescritas para el apero montado.



A 53



A 54

∗DESCONEXIÓN DEL PUENTE MOTRIZ DELANTERO

El puente motriz delantero se desonecta con el interruptor ubicado en el tablero de instrumentos.

La conexión del puente motriz delantero es señalizada mediante la lámpara indicadora encendida que forma parte del interruptor.

∗PALANCA DE CAMBIO DE INVERSIÓN DE MARCHA

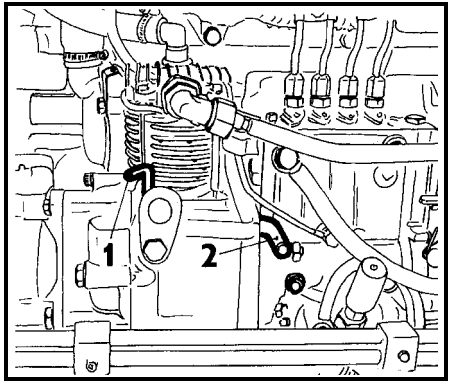
1. Marcha adelante – palanca en la posición delantera (F).
2. Marcha atrás – palanca en la posición trasera (R).

En combinación con el reductor se obtiene un total de 10 velocidades de la marcha adelante y 10 velocidades de la marcha atrás.

La palanca de cambio principal tiene 5 posiciones sin la marcha atrás. La inversión de marcha excluye las revoluciones de 1000 rev.min^{-1} de la toma de fuerza.

La palanca de inversión de marcha no tiene punto muerto (neutral). Para poder parar el tractor hace falta desembragar el grado de velocidad dado con la palanca de cambio principal.

Cuando se emplea la toma de fuerza en un tractor parado, la palanca de cambio de inversión de marcha debe estar puesta en la posición para la marcha adelante (palanca en la posición delantera - F).

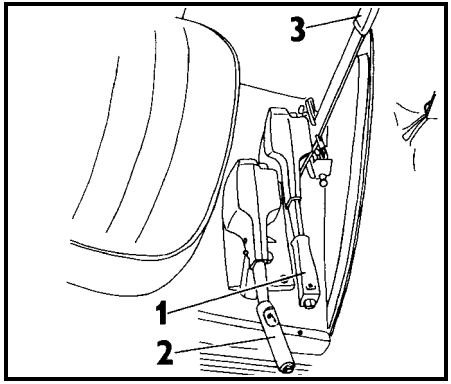


A 55

CONEXIÓN DEL COMPRESOR

1. Seguro de la conexión del compresor.
2. Palanquita de conexión del compresor.

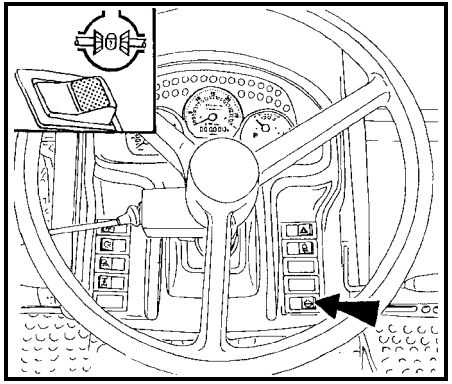
En la marcha del tractor con remolque, semirremolque o apero frenado con frenos neumáticos, el compresor debe estar siempre conectado.



A 56

PALANCA DEL FRENO DE MANO, DESEMBRAGUE DEL EMBRAGUE DE LA TOMA DE FUERZA Y *DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE DE UN SOLO EJE

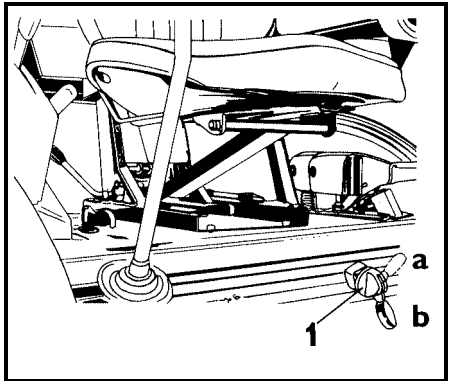
1. Palanca para desembragar manualmente el embrague de la toma de fuerza.
2. Palanca del freno de mano.
3. Palanca para manejar el enganche para remolque de un solo eje.


A 57

CONEXIÓN DEL FIADOR DEL DIFERENCIAL

La conexión del fiador del diferencial del puente trasero se hace con el interruptor situado en el tablero de instrumentos. Cuando el fiador está puesto, está encendida su lámpara indicadora.

Para desembragar el fiador del diferencial hay que presionar los pedales de freno.



A 58

∗PALANQUITA DE LA VÁLVULA DE MANDO DEL EMBRAGUE DE LA TOMA DE FUERZA DELANTERA

1. Palanquita de la válvula de mando del embrague de la toma de fuerza delantera.

a - embragado
b - STOP

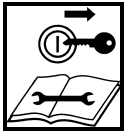
El embrague se hace cuando la presión de aire alcance 500 kPa como mínimo (indicada en el manómetro). La válvula tiene por objeto desembragar automáticamente el embrague de la toma de fuerza cuando la presión del aire baje a un valor inferior a 410 ± 60 kPa.

Se corre el riesgo de vida hacer reparaciones de todo tipo o limpieza de las partes en los aperos acoplados accionados por la toma de fuerza delantera mientras que la palanquita no esté en la posición STOP.

MARCHA DEL TRACTOR

Página

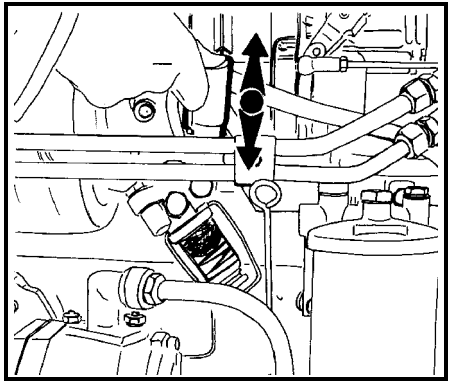
Si el motor no arranca 44
∗Calentador del líquido refrigerante 45
Empleando el calentador del líquido refrigerante en el arranque del motor 45
El motor sobrealimentado por turbosoplador
(sólo en los tractores Z 7321 Z 7341) 46
Cambio de una velocidad alta a una velocidad más baja 48
Bajadas 48
Subidas 49
Cambio de velocidades reducidas 49
Parada del tractor - freno de mano 49
Parada del motor con turbosoplador 50
Alejándose del tractor 50
Frenos de pedal de disco 51
∗Frenos neumáticos de una y de dos mangueras
para remolques y semirremolques 51
∗Frenos neumáticos de una y de dos mangueras 52
Equipo de alarma 52
Frenos hidráulicos de los remolques y semirremolques 53
Durante el rodaje del tractor - hasta 100 Mh 54
Las primeras 10 Mh de recorrido 54
Después de 10 Mh de recorrido 54
Después de 70 Mh de recorrido 55
Después de 70 Mh de recorrido 55
A partir de 100 Mh de recorrido 55



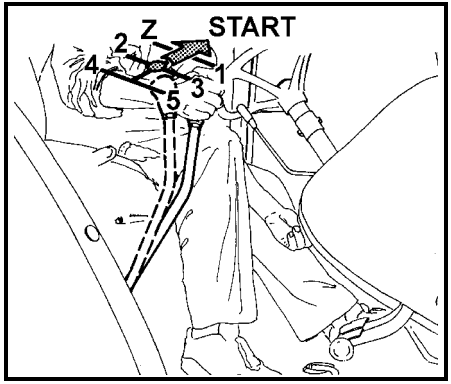
Antes de emprender la marcha con un tractor nuevo hace falta familiarizarse primero con el diagrama de cambio de velocidades y probar las posiciones individuales de la palanca de cambio con el motor en reposo.

En la operación normal, antes de emprender la marcha, hay que convencerse de que el estado técnico está de acuerdo con las condiciones estipuladas para un servicio seguro.

MARCHA DEL TRACTOR



A 59



A 60

Antes de arrancar el motor hay que verificar que el tractor tiene aplicados debidamente los frenos y que la palanca de cambio de velocidades está en el punto muerto.

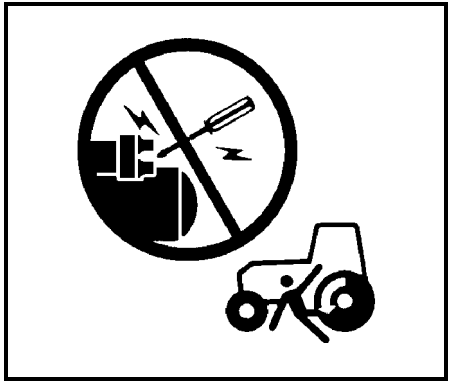
Déle cinco hasta diez veces a la bomba de mano de la bomba inyectora para rellenar el sistema de combustible.

1. Introducir la llave en la caja de nocntacto de arranque (posición“0“).
2. Desembragar.
3. Tirar la palanca de cambio hacia sí hasta no más - con eso se cerrará el interruptor automático de arranque.
4. Girar la llave a través de la posición “I“ a la posición “II“ (arranque). Hacer girar el motor por un periodo de 3-5 segundos y acto seguido soltar la llave y ponerla a la posición inicial de “0“. A temperaturas altas del medio ambiente el giro del motor puede omitirse.
5. Poner la regulación del suministro de combustible a lo máximo y de nuevo tirar la palanca de cambio hacia sí - se cerrará el interruptor automático de arranque.
6. Girar la llave a través de la posición “I“ a la posición “II“ (arranque). En el momento de arranque, soltar la llave y la palanca de cambio. El arranque no debe durar más que 15 segundos.
7. Al arrancar el motor, reducir sucesivamente el suministro del combustible. De tal forma el motor no quedará girando inútilmente a revoluciones muy altas.

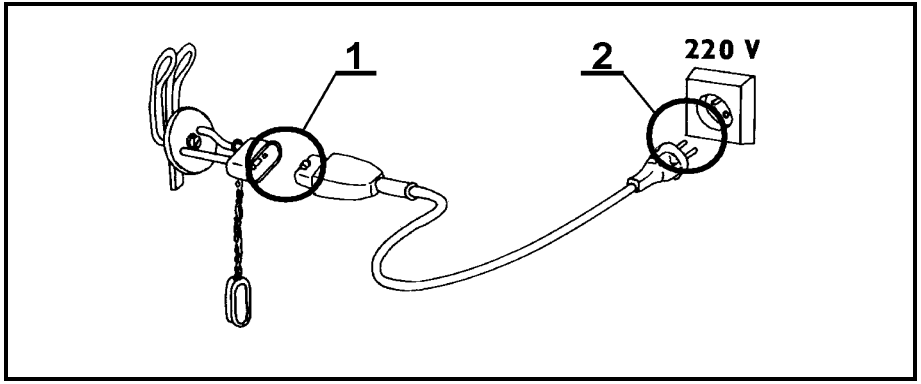
SI EL MOTOR NO ARRANCA

Volver a arancarlo después de 30 segundos. Se permiten como máximo 6 ciclos de arranque (15 segundos de arranque y 30 segundos de interupción constiuyen un ciclo). Después puede volver a arrancarse el motor recién cuando baje la temperatura del motor de arranque a la temperatura del medio ambiente.

No trate de ayudar al tractor que se está parando con el motor de arranque para no correr el peligro de avería del arrancador.



A 60a



A 61

En cualquier manejo o reparación del motor de arranque es preciso desconectar el polo menos de la batería y colocar todas las palancas de cambio incluyendo las palancas de mando de la toma de fuerza en el punto muerto. Está prohibido arrancar el motor por cortocircuitar los terminales del arrancador. Vale el principio de que el tractor puede arrancarse únicamente desde el asiento del conductor. Las lámparas indicadoras del arrancador están tapadas con una caperuza.

∗CALENTADOR DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

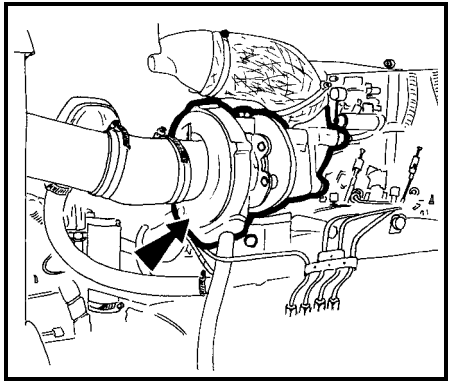
El calentador del líquido refrigerante es un accesorio opcional. Está instalado en la chaqueta de agua del motor. La potencia alimentada del mismo es de 1000 W a la tensión de 220 V de corriente eléctrica alterna. Se emplea a una temperatura del medio ambiente inferior a -10°C.

EMPLEANDO EL CALENTADOR DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE EN EL ARRANQUE DEL MOTOR

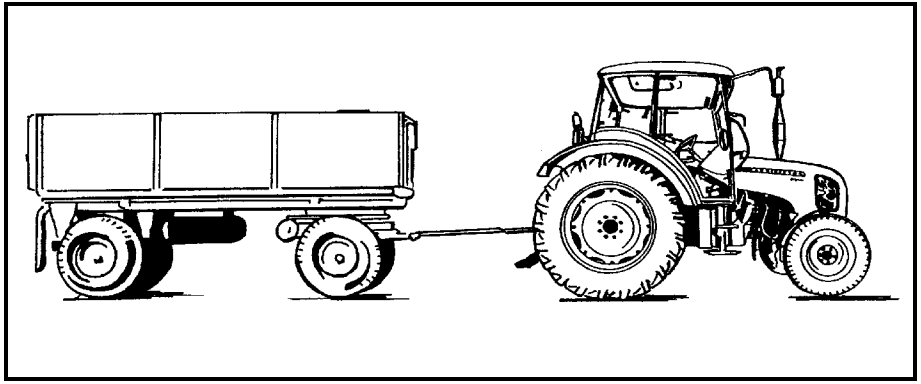
La instalación eléctrica de alimentación y su protección contra el contacto peligroso debe satisfacer lo estipulado por los reglamentos correspondientes. La acometida de la corriente eléctrica debe controlarse antes de emplearla, el enchufe debe meterse primero en el calentador y recién luego debe hacerse la conexión a la red de consumo. de 220 V.

Una vez terminado el calentamiento, desconecte primero el equipo de la red de consumo y recién luego saque el enchufe del calentador.

PELIGRO DE ACCIDENTE POR CORRIENTE ELÉCTRICA!



A 61a



A 62

EL MOTOR SOBREALIMENTADO POR TURBOSOPLADOR (SÓLO EN LOS TRACTORES Z 7321 Y Z 7341)

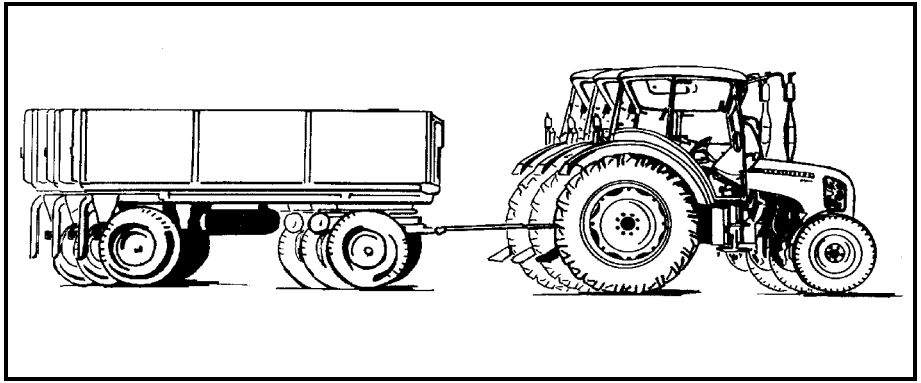
Después del arranque regular las revoluciones al valor de 800 - 1000 rev.min^{-1} y dejar el motor andando sin carga por un periodo de 3 minutos.

En este intervalo de tiempo hacer el control de la lubricación correcta, de la recarga (las lámparas indicadoras de carga deben apagarse) y de las demás funciones que aseguran el funcionamiento correcto del motor.

El tiempo de la marcha del motor sin carga debe observarse, ante todo en el tiempo de frío.

El calentamiento siguiente del motor se hará en la marcha. El calentamiento del motor mediante marcha en vacío prolongada o por elevar bruscamente el régimen de vueltas es perjudicial para el motor. Mientras que la temperatura del líquido refrigerante no alcance el valor de 45°C, no subir las revoluciones del motor a más de 2 000 rev.min^{-1}.

MARCHA DEL TRACTOR



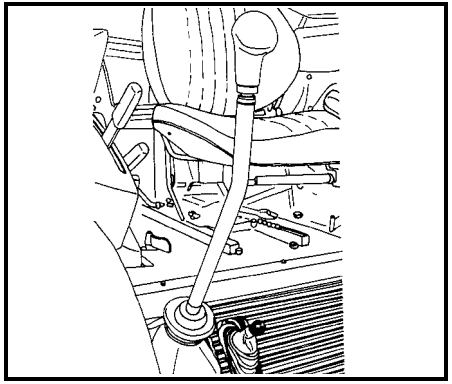
A 63

Presionar el pedal del embrague, seleccionar las velocidades de carretera o velocidades reducidas. Arrancar el motor y ajustar las revoluciones a 750-800 rev.min^{-1}. Introducir una velocidad adecuada para arrancar el tractor de su sitio y elevar moderadamente las revoluciones del motor. Preparar el freno de mano para poder soltarlo. Ir soltando el pedal del embrague hasta el punto en que empieza a embragarse la marcha y elevando simultánemente las revoluciones del motor ir soltando continuamente el pedal del embrague. Aflojar por completo el freno de mano.

El arranque del tractor de su sitio debe ser continuo a lento. Un arranque rápido puede sobrecargar el grupo motopropulsor, elevar el consumo del combustible, gastar en exceso los neumáticos y dañar la carga. El arranque del tractor de su sitio a la 1.ª velocidad debe emplearse sólo en una subida con remolque pesado y en un terreno difícil.

En la marcha controlar en términos regulares el régimen de servicio del motor, las revoluciones del motor, la lubricación, la temperatura del líquido refrigerante, la presión del aire, la recarga del acumulador y el nivel del combustible. Si el tractor tiene acoplado un remolque con carga u otro equipo, es preciso controlar su fijación.

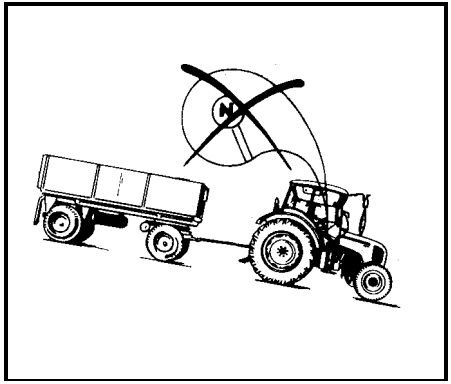
En la marcha en carretera seca y en virajes no debe emplearse el fiador del diferencial.



A 64

CAMBIO DE UNA VELOCIDAD ALTA A UNA VELOCIDAD MÁS BAJA

En la caja de cambios con la 2.ª , 3.ª , 4.ª y 5.ª velocidad sincronizada es preciso cambiar a la 2.ª y la 1.ª velocidad empleando el procedimiento de „doble desembrague con aceleración intermedia“. Es recomendable emplear el procedimiento de „doble desembrague con aceleración intermedia“ también en el cambio de otras velocidades.



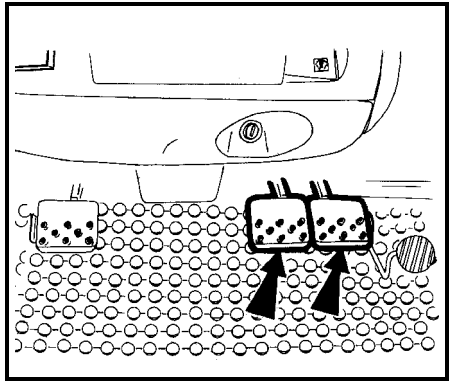
A 65

BAJADAS

Están prohibidas bajadas sin que se tenga colocada una velocidad en la caja de cambios. En bajadas largas hay que colocar una velocidad tanto más baja cuando más escarpada es la pendiente. La velocidad baja debe colocarse en lo posible antes de emprender la bajada.

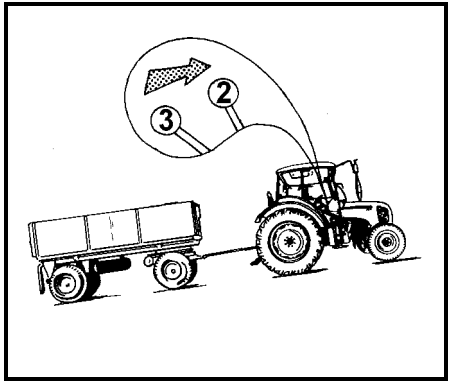
Importante:

Para una bajada segura es preciso colocar tal velocidad en la caja de cambios con la cual se podría subir seguramente la misma loma.



A 66

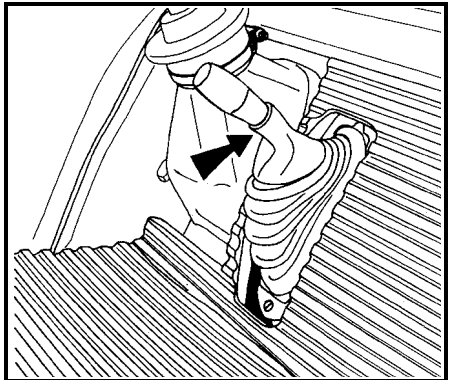
En bajadas fuertes con un remolque o semirremolque con frenos neumáticos o hidráulicos es preciso echar el freno de pedal ya al comienzo mismo de la bajada.



A 66a

SUBIDAS

En la subida debe hacerse el cambio de una velocidad alta a otra velocidad más baja a tiempo para que no bajen las revoluciones del motor a un valor inferior a 800 rev.min^{-1} y nunca debe permitirse que el motor se pare por sobrecarga.

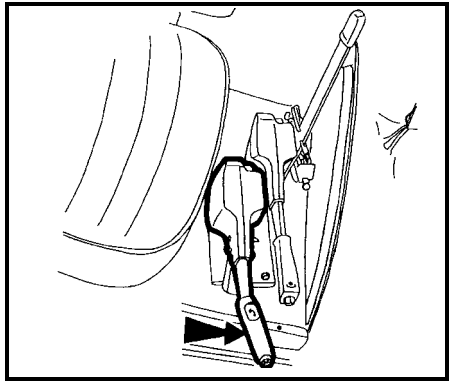


A 67

CAMBIO DE VELOCIDADES REDUCIDAS

La velocidades reducidas se cambian de la misma forma como las velocidades de carretera. En vista a la velocidad reducida del tractor, el cambio significa casi cada vez un arranque del tractor de su sitio.

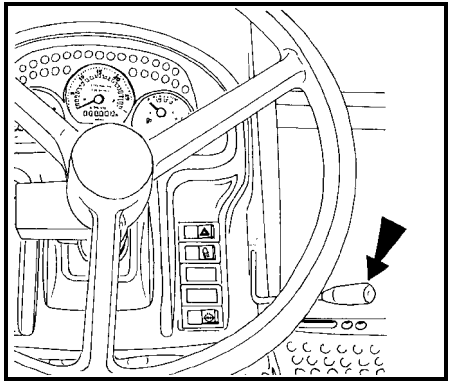
La palanca para cambiar las velocidades de carretera a las velocidades de carretera puede introducirse sólo cuando el tractor está parado.



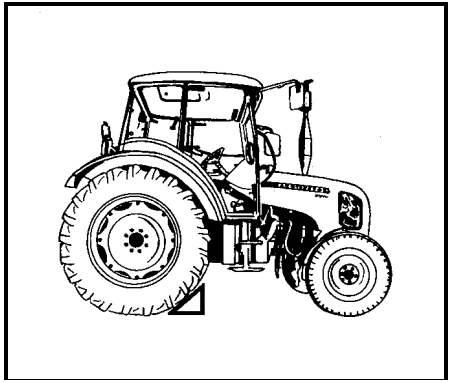
A 68

PARADA DEL TRACTOR - FRENO DE MANO

En condiciones normales el tractor debe pararse despacio. Un poco antes de la parada debe presionarse el pedal del embrague y la palanca de cambio debe colocarse en el punto muerto. En cada parada debe asegurarse el tractor con el freno de mano para no poder ponerse en movimiento espontáneamente, sobre todo si el motor está en marcha. La aplicación del freno de mano está señalizada mediante la lámpara testigo en el tablero de instrumentos.



A 69



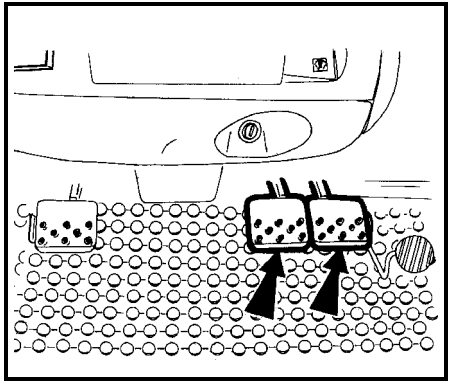
A 70

PARADA DEL MOTOR CON TURBO-SOPLADOR

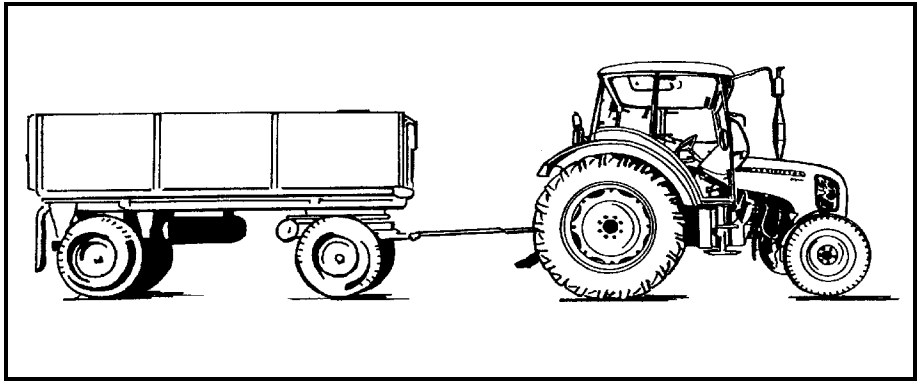
Después de terminar el trabajo con el tractor equipado con un motor sobrealimentado que ha sido plenamente cargado, es preciso asegurar el enfriamiento del mismo. Antes de parar el motor, primero reducir las revoluciones a 800 hasta 1000 rev. min^{-1} y dejarlo en marcha por un periodo de aprox. 5 minutos. Para parar el motor, trasladar la palanca de la regulación del combustible a la posición STOP. Es recomendable hacer lo mismo también en los tractores sin turbosoplador.

ALEJÁNDOSE DEL TRACTOR

Antes de irse de un tractor equipado con la cabina de seguridad, no se olvide sacar la llave de la caja de contacto en la posición 0 y cerrar la cabina.
(En la posición de reserva - la posición izquierda extrema y en las posiciones I y II la llave no se puede sacar.)
El tractor debe estar asegurado para no poder arrancarse de su sitio espontáneamente - deben estar aplicados los frenos, el motor tiene que estar parado, debe estar introducida la 1.ª velocidad. Cuando el tractor está estacionado en una pendiente, las ruedas deben cazarse con cuńas.



A 71



A 72

FRENOS DE PEDAL DE DISCO

Son de tipo húmedo, mandados hidráulicamente, de dos pedales, con un compensador automático de la presión en los cilindros maestros.

Durante la marcha en carretera deben estar acoplados los dos pedales con el trabador. Los pedales desacoplados para frenar la rueda derecha o izquierda deben emplearse sólo cuando se trabaja en el terreno o en el campo.

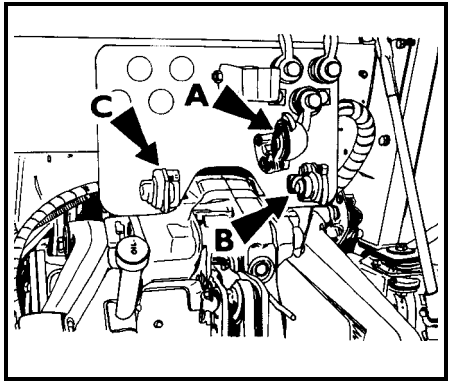
***FRENOS NEUMÁTICOS DE UNA Y DE DOS MANGUERAS PARA REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES**

El mando se deriva del freno de pedal y ello sólo cuando están acoplados los pedales. El funcionamiento de los frenos neumáticos está sincronizado con el frenado del tractor inclyendo la acción frenadora.

La presión de trabajo está ajustada por el regulador de presión a un valor de 730 ± 20 kPa. Cuando la presión baje a un valor inferior a 550 - 40 kPa, la válvula de alivio pondrá fuera de operación los consumidores secundarios (la toma de fuerza delantera, el embrague de la toma de fuerza, el multiplicador etc.).

La puesta fuera de operación de los consumidores secundarios no está señalizada mediante una lámpara testigo.

Durante la marcha con un remolque o semirremolque enganchado, los pedales del freno de pedal deben estar acoplados y asegurados con el trabador.



A 73

***FRENOS NEUMÁTICOS DE UNA Y DE DOS MANGUERAS**

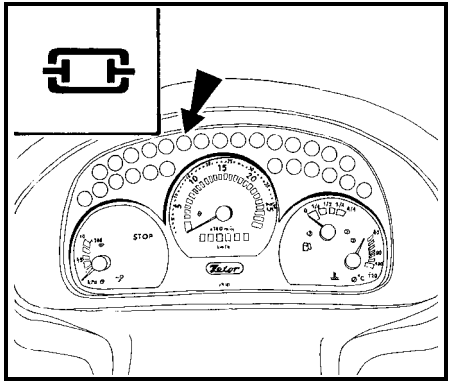
Para acoplar los frenos neumáticos del remolque al tractor mediante los enchufes de acoplamiento es recomendable tener aplicado en el tractor el freno de mano.

Cuando el remolque o semirremolque no está acoplado, los enchufes deben estar tapados.

A - enchufe para el sistema de frenos de una manguera

B - enchufe para el sistema de frenos de dos mangueras (de color rojo - línea de llenado)

C - enchufe para el sistema de frenos de dos mangueras (de color amarillo - línea de frenado)

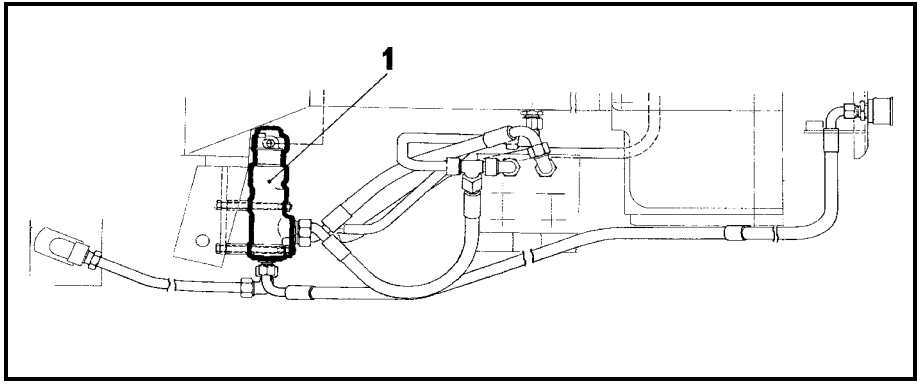


A 74

EQUIPO DE ALARMA

Cuando la presión del aire baje a un valor inferior al límite crítico de 450 ± 30 kPa, se encenderá la lámpara testigo de color rojo en el tablero de instrumentos.

Está prohibido que el tractor con remolque o semirremolque enganchado siga caminando en caso de la caída de la presión por debajo del límite crítico. La marcha se puede reanudar recién cuando se recupere la presión.



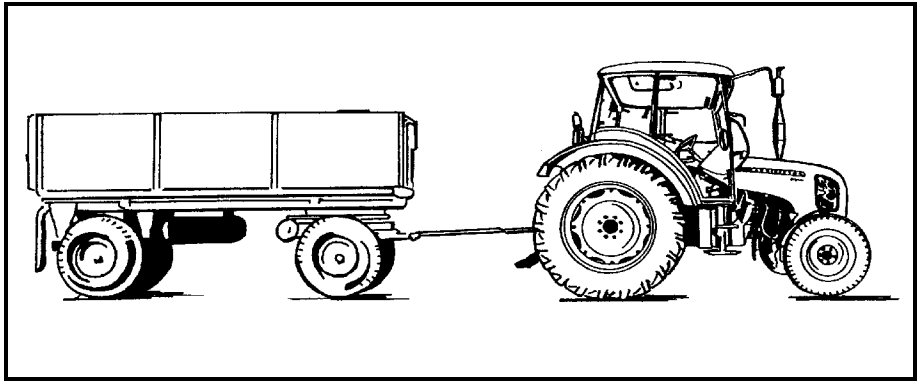
A 74a

FRENOS HIDRÁULICOS DE LOS REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

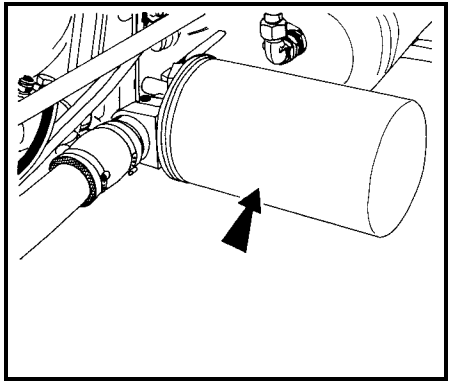
El mando de los frenos hidráulicos de los remolques y semirremolques es sincronizado con el frenado del tractor incluyendo la acción frenadora. La presión de trabajo es inducida por la presión del aceite suministrado por la bomba del sistema hidráulico. En el circuito entre la bomba del hidráulico independiente (que no se puede parar) está incorporada la válvula de freno BOSCH (1). Cuando el pedal de freno está presionado a lo máximo, la presión en el enchufe debe ser igual a 12 - 15 MPa. La válvula de freno del remolque da prioridad a la función de los frenos y no al mando del sistema hidráulico.

Durante la marcha con un remolque o semirremolque enganchado, los pedales del freno de pedal deben estar acoplados y asegurados con el trabador.

RODAJE DE UN TRACTOR NUEVO



A 75



A 76

DURANTE EL RODAJE DEL TRACTOR - HASTA 100 MH

Durante las primeras 100 Mh de servicio:

- cargar el motor normalmente
- evitar la operación del motor con carga máxima
- evitar el exceso de la marcha en vacío
- comprobar a menudo el nivel del aceite en el motor (el consumo elevado del aceite en este periodo de tiempo es una cosa normal)
- controlar las uniones roscadas, ante todo en la partes portantes del tractor
- los defectos averiguados deben subsanarse sin demora. De esta forma pueden evitarse daños consiguientes y puede asegurarse la seguridad del servicio
- de la misma manera debe procederse en la reparación general del tractor

LAS PRIMERAS 10 MH DE RECORRIDO

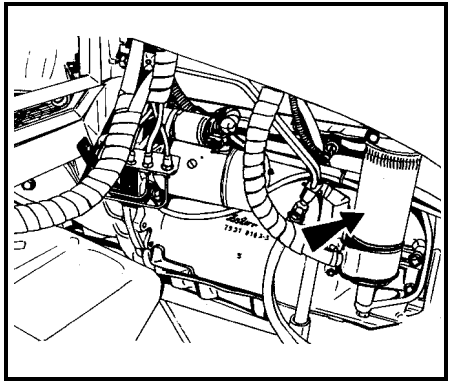
- ejecutar el rodaje sólo en el transporte
- apretar las tuercas de fijación de las ruedas delanteras y traseras con el par de apriete prescrito.

DESPUÉS DE 10 MH DE RECORRIDO

Cambiar el cartucho filtrante del aceite del sistema hidráulico. Reponer el nivel del aceite en la caja de cambios para que llegue hasta la superficie aplanada de la varilla probadora.

Cambiar el cartucho filtrante cuando el aceite está frío. Proceder según el capítulo "FILTRAJE DEL ACEITE HIDRÁULICO" del presente manual.

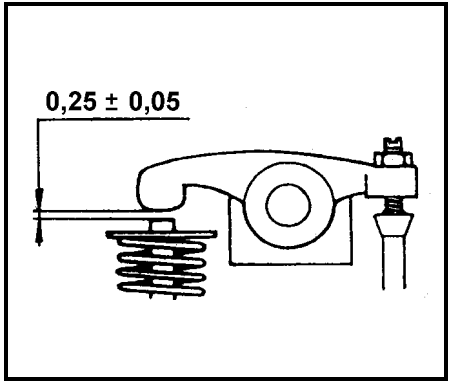
RODAJE DE UN TRACTOR NUEVO



A 77

DESPUÉS DE 70 MH DE RECORRIDO

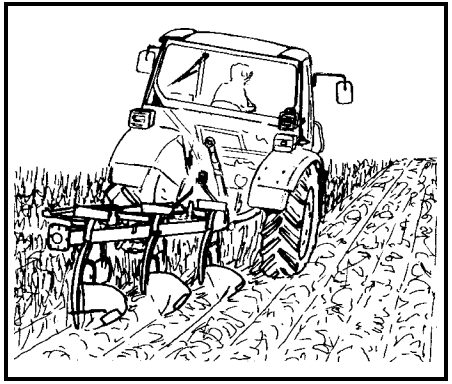
Vaciar el aceite caliente del motor y cambiar el filtro directo del aceite de motor. Rellenar el motor de aceite fresco hasta el nivel prescrito (después de hacer girar el motor y una vez estabilizado el nivel del aceite) hasta la raya superior de la varilla probadora de aceite.



A 78

DESPUÉS DE 70 MH DE RECORRIDO

Comprobar el apriete de las culatas (en el motor frío con el par de apriete de 167 - 177 Nm) y el juego de las válvulas (en el motor frío a 0,25 ± 0,05 mm).



A 79

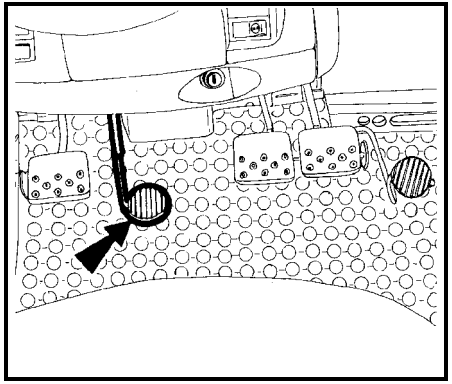
A PARTIR DE 100 MH DE RECORRIDO

Terminado el rodaje, el tractor puede trabajar sin limitación alguna.

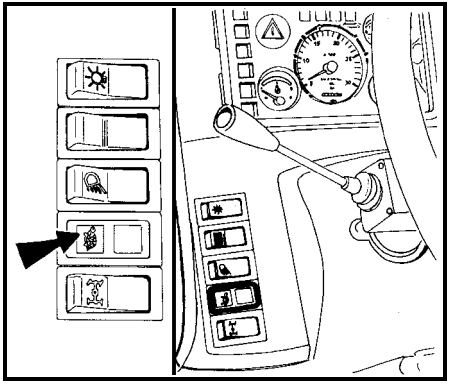
El régimen de trabajo del motor - revoluciones:

- revoluciones de trabajo recomendadas de 1400 - 2300 $rev.min^{-1}$
- revoluciones en vacío de 700 - 650 $rev.min^{-1}$

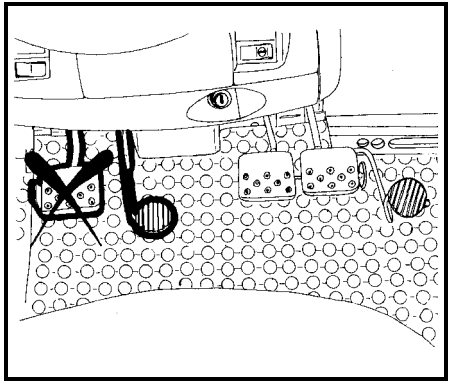
PEDALES Y PALANCAS GOBERNADAS POR EL CONDUCTOR



A 58a



A 58b



A 58c

MULTIPLICADOR DEL PAR TORSIONAL

Opcionalmente pueden equiparse los tractores con el multiplicador del par torsional. El multiplicador es gobernado electroneumáticamente mediante un pedal situado a la derecha del pedal de embrague.

Por presionar el pedal del multiplicador del par torsional se elevará la fuerza de tracción del tractor. Los tractores equipados con el multiplicador tiene duplicado el número de los grados de velocidad (20/4).

El multiplicador del par torsional se pone automáticamente fuera de operación cuando se presione el pedal de embrague, cuando se presionen los pedales de los frenos o cuando esté apretada la palanca del árbol de toma de fuerza (o sea, cuando esté desembragado el árbol de toma de fuerza).

SEÑALIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MULTIPLICADOR

El embragamiento del multiplicador del par motor es señalizado por encenderse la lámpara indicadora aviso en el tablero de instrumentos.

PRINCIPIOS DE SEGURIDAD A OBSERVAR EN EL TRABAJO CON EL MULTIPLICADOR

Por motivos de la seguridad de trabajo está prohibido presionar al mismo tiempo el pedal del embrague principal y el pedal del multiplicador del par torsional y emplear el multiplicador en la marcha loma abajo.

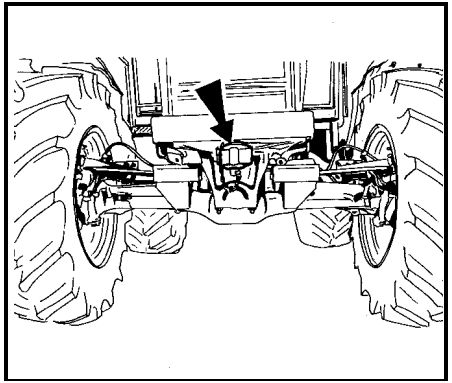
EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Página

Gancho delantero 58
∗Gancho ajustable en altura para remolques 58
∗Boquilla mecánica del enganche ajustable en altura 58
∗Boquilla automática del eganche ajustable en altura 59
∗Barra orientable 59
∗Barra orientable 59
∗Enganche para remolque de un eje 60
Sustitución del gancho de tiro con la barra orientable 60
∗Barra orientable para el remolque de un eje 60
Cómo acoplar el remolque de un eje 61
Desacoplamiento del remolque de un eje 61
Agregación del tractor con remolques y semirremolques 62

Antes de arrancar es preciso comprobar que el estado técnico del tractor está de acuerdo con las condiciones impuestas a un servicio seguro.

Cuando está acoplado un remolque o un equipo adicional, hay que comprobar que están bien acoplados y que la carga está bien fijada. Nunca baje del tractor durante la marcha para acoplar el remolque. Atienda también a la seguridad de su ayudante.

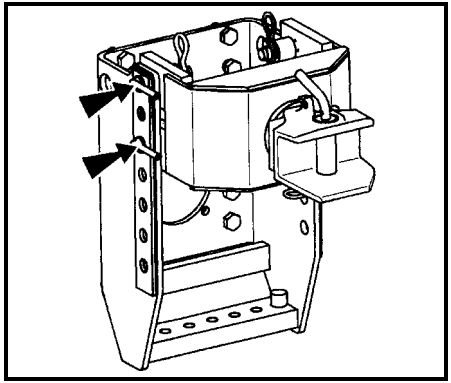


A 80

GANCHO DELANTERO

El gancho delantero sirve para remolcar el tractor sin remolque u otro equipo acoplado.

Para rescatar un tractor emplear una barra o cable de tracción. Nunca deben emplearse cadenas.

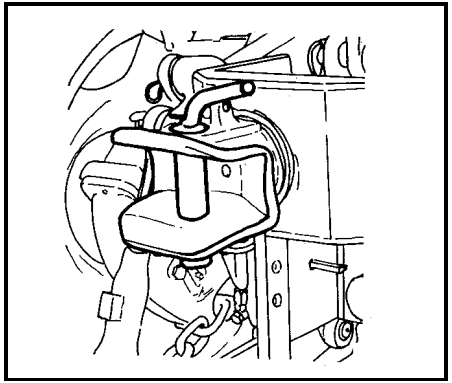


A 81

***GANCHO AJUSTABLE EN ALTURA PARA REMOLQUES**

El mismo sirve para acoplar remolques de dos ejes o remolques livianos de un eje. La boquilla de guía es ajustable en altura en 5 posiciones a 50 mm con ayuda de tornillos a pasadores con fiadores.

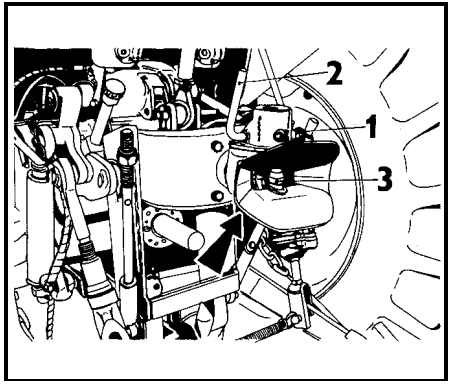
Importante: Para el trabajo con implementos agrícolas de distinto tipo hará falta ajustar o abatir la boquilla según sea necesario o, eventualmente, desmontarla completo con su soporte.



A 82

***BOQUILLA MECÁNICA DEL GANCHO AJUSTABLE EN ALTURA**

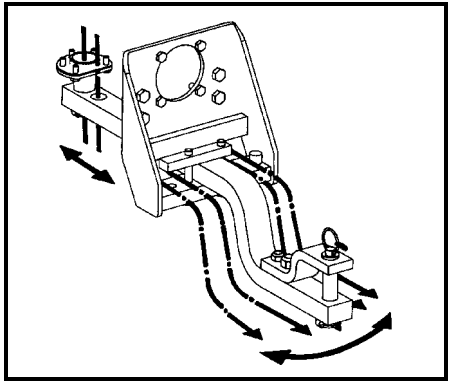
El diámetro del pasador de la boquilla es 30 mm. La carga vertical estática permisible es de 10 kN.



A 83

∗BOQUILLA AUTOMÁTICA DEL EGANCHE AJUSTABLE EN ALTURA

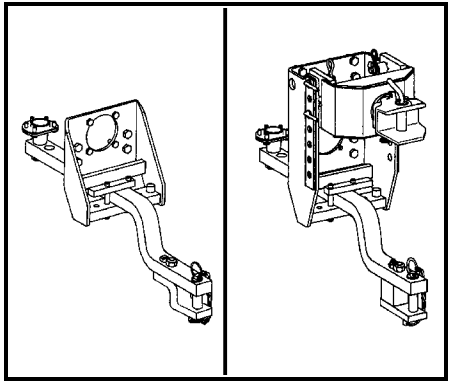
Permite el acoplamiento automático del remolque al tractor. Durante el acoplamiento hace falta sacar el fiador (1) y, al mismo tiempo, levantar el pasador principal (3) a la posición superior con ayuda de la palanca (2). Cuando la boquilla se enhembra en la lanza, el pasador entrará automáticamente en el ojo del remolque acoplado. Terminado el acoplamiento, comprobar que el fiador haya entrado. La carga estática vertical permisible es de 10 kN.



A 84

∗BARRA ORIENTABLE

La barra puede reajustarse en el sentido transversal a 5 posiciones. La posición ajustada se asegurará con un estribo. En el sentido longitudinal puede ajustarse la barra a 2 posiciones a partir del extremo de la toma de fuerza. (350 ó 400 mm). Para hacer el reajuste es preciso desmontar el trabador situado en la parte inferior de la caja de la transmisión principal. Terminado el reajuste, volver a reajustar la barra con el trabador. En altura puede reajustarse la barra a 2 posiciones (por instalar la parte superior de la horquilla a la posición inferior).

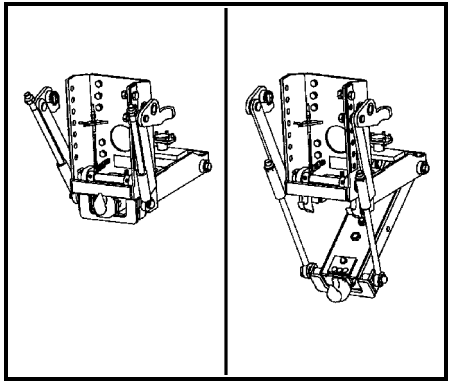


A 85

∗ BARRA ORIENTABLE

En el trabajo con el árbol articulado está asegurado el espacio libre necesario sólo cuando la horquilla de la barra orientable está montada en la posición más baja.

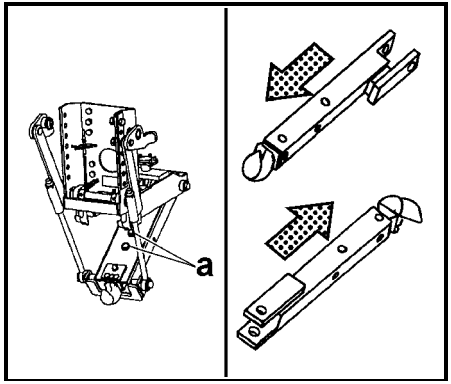
EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE



A 86

***ENGANCHE PARA REMOLQUE DE UN EJE**

Está previsto para acoplar los remolques de un eje que tienen la lanza de remolque que satisface lo estipulado por la norma ISO 5692 (el diámetro interior del agujero es igual a 50 mm a y la altura del agujero es de 30 mm). El ascenso y descenso del gancho del enganche es hidráulico con ayuda de las barras telescópicas ajustables en longitud. La carga vertical estática permisible es de 17 kN. El enganche tiene la capacidad de transmitir la fuerza de tracción máxima del tractor.

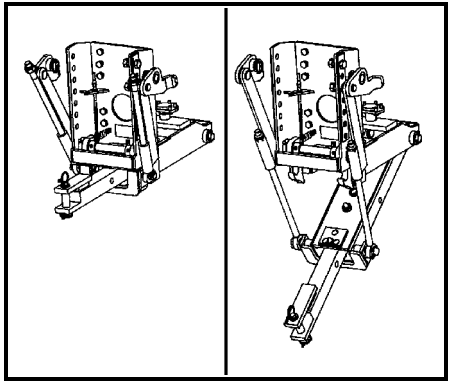


A 86a

SUSTITUCIÓN DEL GANCHO DE TIRO CON LA BARRA ORIENTABLE

El enganche puede equiparse también con la barra orientable que se halla en el lado opuesto del gancho de tracción.

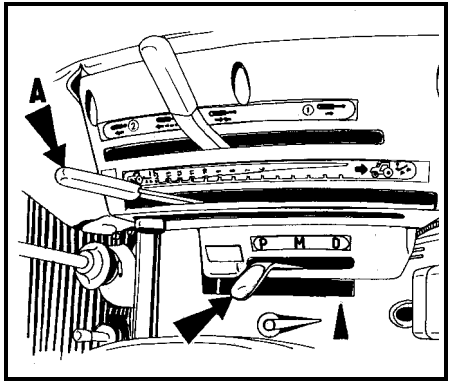
La barra de tiro permite 3 posiciones de trabajo. La sustitución del gancho de tiro con la barra orientable se hará como sigue: bajar el soporte completo con el gancho de tiro a una posición tal que permita sacar los fiadores (a) y acto seguido sacar el gancho de tiro fuera del soporte y volver a montarlo de tal forma que por delante del soporte se halle la boquilla para la barra orientable.



A 86b

***BARRA ORIENTABLE PARA EL REMOLQUE DE UN EJE**

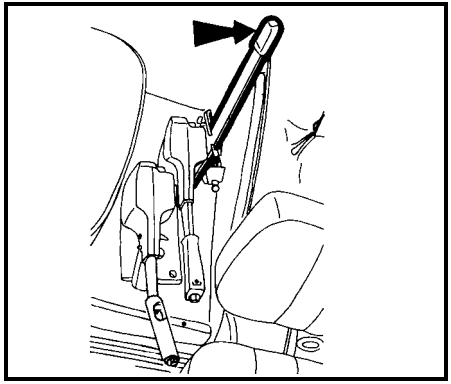
La carga vertical estática permisible es igual a 12 kN y la barra es capaz de transmitir la fuerza de tracción máxima del tractor.



A 87

CÓMO ACOPLAR EL REMOLQUE DE UN EJE

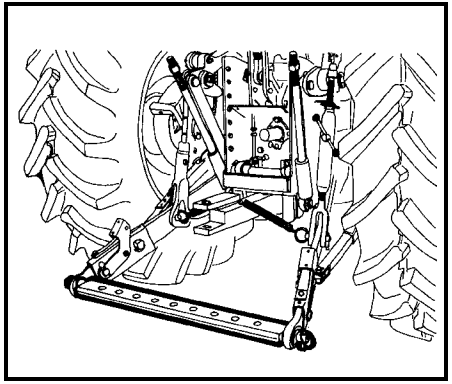
El acoplamiento se hace con la palanca del circuito interior del sistema hidráulico (A) con la regulación de posición introducida. El gancho se levantará hidráulicamente completo con el ojo del remolque a la posición en que los ganchos portantes entren debajo de los pasadores del soporte del enganche. Las varillas de elevación del sistema hidráulico se harán bajar hasta que los ganchos portantes asienten en los pasadores del soporte - las barras telescópicas no deben estar tendidas.



A 87a

DESACOPLAMIENTO DEL REMOLQUE DE UN EJE

Para desacoplar el remolque se levantará un poco el enganche con la palanca del circuito interior del hidráulico. Con la regulación de posición introducida se trasladará la palanca de mando del enganche hacia adelante. La palanca se encuentra a la izquierda del asiento del conductor.



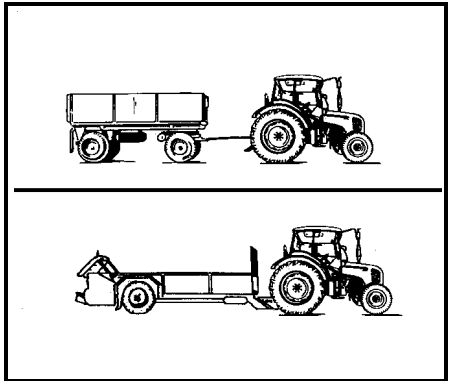
A 88

***BARRA DE TIRO**

Puede ajustarse en altura con ayuda del mechanismo de levantamiento del hidráulico en todo el alcance de su recorrido. A la barra de tiro puden acoplarse sólo aquellas máquinas agrícolas que la carguen continuamente hacia abajo. La carga estática vertical permisible (en reposo) es de 5 kN.

En el trabajo con la barra de tiro debe estar desmontado el soporte del enganche ajustable en altura completo con la boquilla.

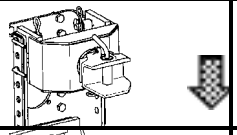
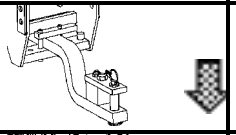
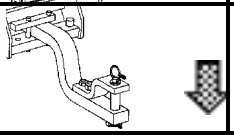
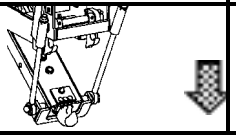
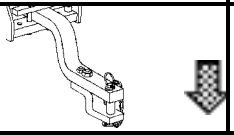
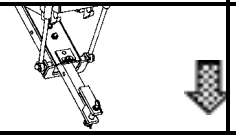
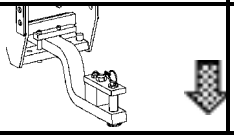
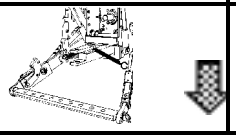
EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE



A 89

AGREGACIÓN DEL TRACTOR CON REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

El tractor puede acoplarse con un remolque de tractor recién cuando esté coordinado el funcionamiento de los frenos de servicio del tractor con los frenos neumáticos del remolque. Cuando está acoplado el tractor con un semirremolque, la carga estática del puente trasero del tractor no debe rebasar el valor de la carga máxima permisible.

Tipo	Carga estática vertical permisible	Tipo	Carga estática vertical permisible
	**10 kN**		**8 kN**
	**8 kN**		**18 kN**
	**6 kN**		**12 kN**
	**12 kN**		**5 kN**

El peso máximo del remolque o semirremolque frenado acoplado al tractor no debe rebasar el valor indicado en la placa de aviso del tractor y el dato indicado en el pasaporte técnico del vehículo. La velocidad máxima del conjunto está dada por la velocidad máxima permisible del vehículo más lento del cojunto.

EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Velocidad	Neumá-ticos	$G_{z\ perm.}$	Tractor con el puente delantero no propulsionado			Tractor con el puente motriz delantero	
($km.h^{-1}$)		(kg)	F (kN)	G_p (%)	v ($km.h^{-1}$)	F (kN)	G_p (kN)
8,20,30	16,9-28	4000	18	19	15	18	27
8,20,30	16,9-30	4000	18	19	15	18	27
8,20,30	16,9-34	4000	17	20	15	17	28
8,20,30	18,4-30	4000	16	20	15	17	28
8,20,30	18,4-30	4000	16	20	15	17	28
40	16,9-28	3400	-	-	-	13	32
40	16,9-30	3400	-	-	-	12	32
40	16,9-34	3400	-	-	-	12	32
40	18,4-30	3400	-	-	-	12	30
40	18,4-34	3400	-	-	-	12	30
8	13,6-36	4000	18	19	-	18	28
20	13,6-36	3870	17	20	15	16	29
30	13,6-36	3230	11	25	-	11	34
40	13,6-36	2900	-	-	-	8,5	37
- Lastres del puente delantero							
- debajo del cárter			155			155	
- delante del frontal			-			210	

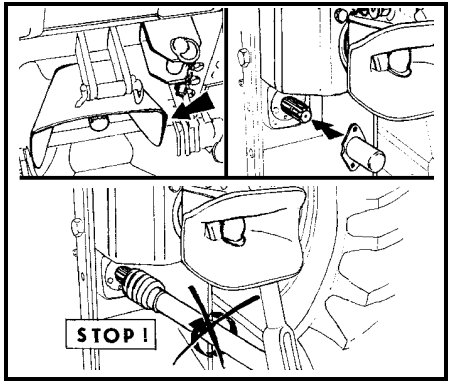
$G_{z\ perm}$ - peso máximo permisible sobre el puente trasero
F - carga vertical estática permisible del enganche de suspensión
G_p - carga del puente delantero (tomada del peso total del tractor)
v - velocidad máxima limitada (por el motivo de la ductibilidad del tractor)

ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Página

Reglamento de seguridad para el trabajo con la toma de fuerza 66
Advertencia para el trabajo con la toma de fuerza 66
Cambio de las revoluciones dependientes e independientes de la toma de fuerza . 66
∗Toma de fuerza - la versión con los empalmes recambiables 67
Mando mecánico del embrague de la toma de fuerza 68
Procedimiento de ajuste 68
∗Mando neumático con acoplamiento mecánico 69
Procedimiento de ajuste del mando neumático con acoplamiento mecánico 69
Palanquita de la válvula de mando del embrague de arranque
de la toma de fuerza delantera 71
Advertencia 71
Toma de fuerza delantera 71

Antes de acoplar una máquina que recibe su par de accionamiento de la toma de fuerza del tractor, comprobar que las revoluciones del eje de entrada de la máquina y de la toma de fuerza del tractor son iguales (540 o 1000 min^{-1}). Revoluciones diferentes pueden resultar en dańos y accidentes graves.



A 90

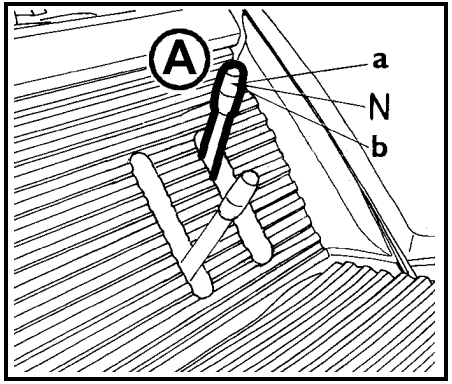
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO CON LA TOMA DE FUERZA

Procúrese tener todas las cubiertas debidamente fijadas. Terminado el trabajo, volver a montar la cubierta de la toma de fuerza. Acoplar y desacoplar el eje articulado después de haberse parado en forma definitiva la toma de fuerza del tractor. Antes de arrancar el tractor con una máquina acoplada, desembragar el accionamiento con la palanca de desembrague manual – la posición de arriba (Fig. A 93)

Las personas no autorizadas a manejar los implementos del tractor no deben permanecer entre el tractor y el implemento montado.

ADVERTENCIA PARA EL TRABAJO CON LA TOMA DE FUERZA

Durante el trabajo con la toma de fuerza en un tractor parado equipado con el mecanismo de inversión de marcha, es recomendable introducir la palanca de inversión de marcha en la posición para la marcha adelante y la palanca de cambio principal en el punto muerto. En el tractor equipado con el mecanismo de inversión de marcha no es recomendable trabajar con la cuarta y quinta velocidad de carretera cuando está introducida la inversión para la marcha atrás.



A 91

CAMBIO DE LAS REVOLUCIONES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES DE LA TOMA DE FUERZA

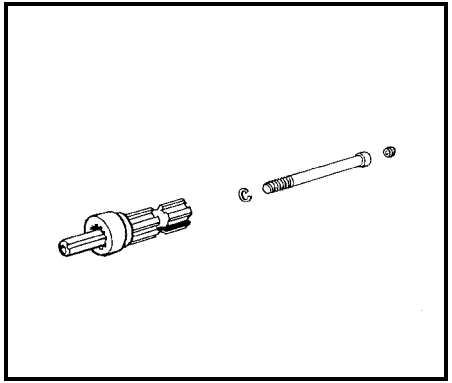
a - Las revoluciones dependientes de la toma de fuerza (a través de la caja de cambio dependen de la velocidad embragada).

N - Punto muerto (neutral).

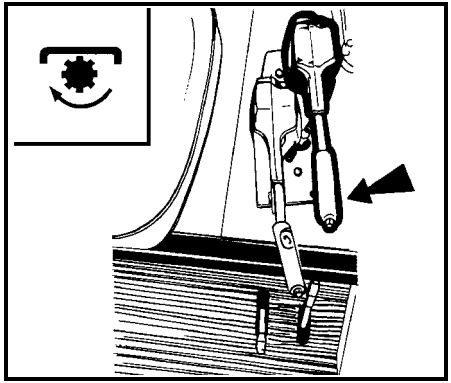
b - Las revoluciones de la toma de fuerza independientes de la marcha del tractor (equipo de serie 540 rev.min^{-1}, opcionalmente 540 y 1000 rev.min^{-1})

El cambio debe hacerse cuando el motor está en reposo.

El puño de la palanca de cambio es de color negro.



A 92



A 93

∗TOMA DE FUERZA - LA VERSIÓN CON LOS EMPALMES RECAMBIABLES

El empalme para 540 rev.min^{-1} es de 6 ranuras.

El empalme para 1000 rev.min^{-1} es de 21 ranuras.

En la fábrica productora se instala el empalme de seis ranuras. Para hacer el recambio hace falta desmontar la cubierta de la toma de fuerza, desenroscar el tapón y el tornillo con que está fijado el empalme.

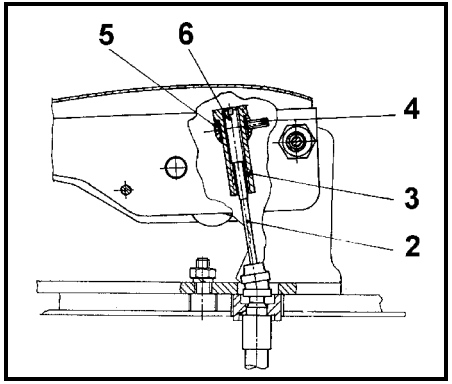
El puño de la palanca para cambiar las revoluciones de la toma de fuerza de 540 y 1000 rev.min^{-1} es de color amarillo.

Posición arriba - desembragado.
Posición abajo - embragado.

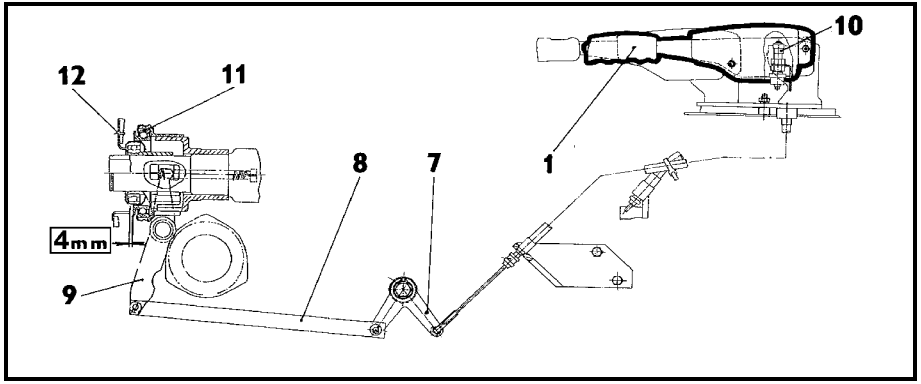
Al introducirse la palanca en la posición desembragada, en el tablero de instrumentos se encenderá la lámpara testigo.

Durante el acoplamiento y desacoplamiento del árbol articulado del implemento acoplado al tractor debe estar introducida la palanca de las revoluciones dependientes e independientes de la toma de fuerza en la posición „neutral“ (punto muerto) (Fig. A 91 – posición A).

También está prohibido ejecutar cualquier tipo de reparaciones y operaciones de limpieza en las máquinas acopladas al tractor, si la palanca de las revoluciones dependientes e independientes de la toma de fuerza no está colocada en la posición „neutral“ (punto muerto).



A 93a



A 94

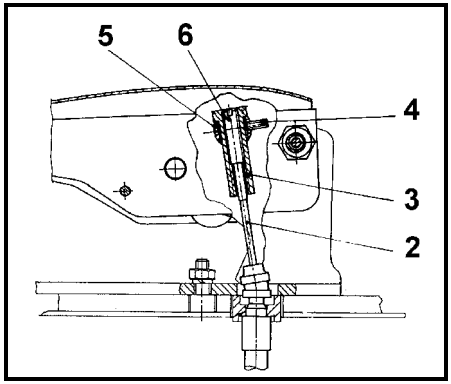
MANDO MECÁNICO DEL EMBRAGUE DE LA TOMA DE FUERZA

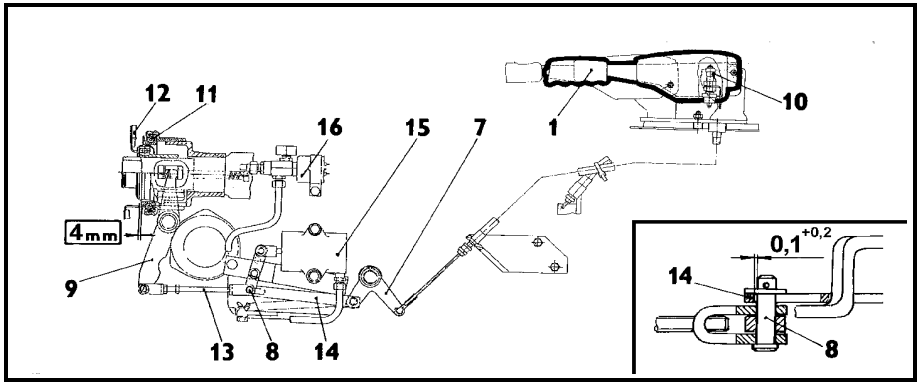
Actúa por intermedio del cojinete de desembrague sobre las palanquitas del embrague de la toma de fuerza.

1. palanca
2. cable Bowden
3. tuerca de ajuste
4. tornillo de ajuste
5. pasador
6. perno del cable de control
7. palanca de dos brazos
8. tirante
9. eje con palanca
10. interruptor eléctrico
11. cojinete
12. palanquitas de desembrague del embrague principal

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE

1. Desmontar la cubierta de material plástico de la palanca del desembrague manual del embrague de la toma de fuerza.
2. Aflojar el tornillo de ajuste (4). De esta forma quedará aflojada la tuerca de ajuste (3).
3. Ajustar el juego entre el cojinete (11) y las palanquitas del embrague (12). El ajuste debe hacerse con ayuda de la tuerca de ajuste (3) de tal forma que el juego entre el cojinete (11) y las palanquitas del embrague (12) sea igual a 4 mm; sin embargo, durante el ajuste no debe bajar el juego a un valor inferior a 2,5 mm. Durante el ajuste sujetar el perno del cable Bowden (6) en la tuerca de ajuste (3), para prevenir que gire conjuntamente con la tuerca de ajuste (3) con lo que podría destorcerse el cable de control (2).
4. Hecho el ajuste, asegurar la tuerca de ajuste (3) con el tornillo de ajuste (4). Procúrese que la superfiecie de apoyo de la tuerca de ajuste (3) esté asentada en la superficie superior del pasador (5).
5. Al colocarse la palanca (1) en la posición desembragada, en el tablero de instrumentos debe encenderse la lámpara testigo correspondiente.
6. Cuando las palanquitas de desembrague del embrague principal están correctamente ajustadas, la fuerza de mando en la palanca (1) es igual a 200 N como de la fuerza es disproporcional (aprox. 2 veces más grande), será preciso ajustar las palanquitas de desembrague del embrague principal.máximo. Si el incremento.





A 93a

A 95

***MANDO NEUMÁTICO CON ACOPLAMIENTO MECÁNICO**

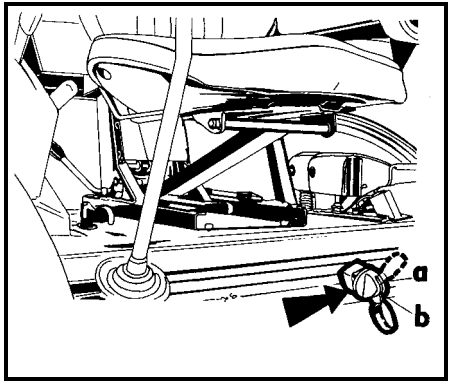
1. palanca
2. cable Bowden
3. tuerca de ajuste
4. tornillo de ajuste
5. pasador
6. perno del cable de Bowden
7. palanca de dos brazos
8. pasador
9. eje con palanca
10. interruptor eléctrico
11. cojinete
12. palanquitas de desembrague del embrague principal
13. tirante de ajuste
14. tirante
15. cilindro neumático
16. cilindro electromagnético

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL MANDO NEUMÁTICO CON ACOPLAMIENTO MECÁNICO

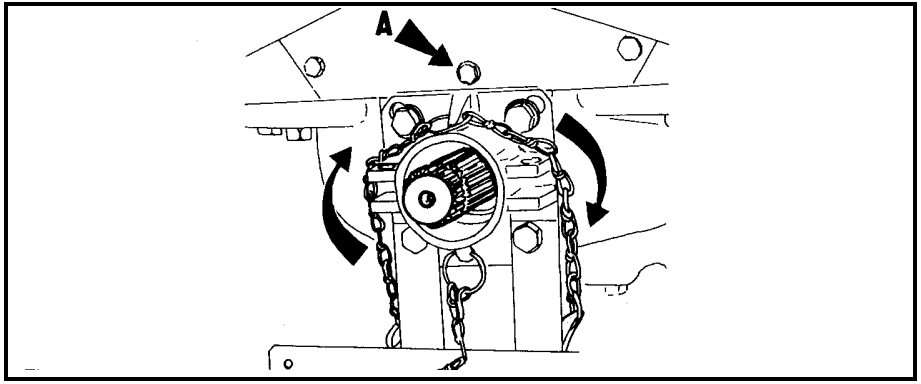
1. Desmontar la cubierta de material plástico de la palanca del desembrague manual del embrague de la toma de fuerza.
2. Ajustar el juego entre el cojinete (11) y las palanquitas del embrague (12). Hacer el ajuste con el tirante (13) de tal forma que el juego entre el cojiente (11) y las palanquitas del del embrague (12) sea igual a 4 mm; durante el ajuste no debe bajar a un valor inferior a 2,5 mm.
3. Durante el ajuste debe encontrarse el pistón del cilindro neumático (15) en la posición inicial de tope.
4. Aflojar el tornillo de ajuste (4). Debido a eso se aflojará también la tuerca de ajuste (3). Ajustar el juego entre el pasador (8) y el orificio del tirante (14) al valor de $0,1^{+0,2}$ mm con la tuerca de ajuste (3). En el ajuste debe sujetarse el perno del cable Bowden (6) en la tuerca de ajuste (3) para prevenir que gire conjuntamente con la tuerca de ajuste (3) con lo que podría destorcerse el cable de control (2).
5. Hecho el ajuste, asegurar la tuerca de ajuste (3) con el tornillo de ajuste (4). Procúrese que la superfiecie deapoyo de la tuerca de ajuste (3) esté sentada en la superficie superior del pasador (5).

6. Comprobar el juego entre el cojinete (11) y las palanquitas del embrague (12); de ser necesario, hacer el ajuste fino con el tirante (13).
7. Hecho el ajuste, tirar la palanca (1) sin que esté conectada la alimentación de la corriente eléctrica a la válvula electromagnética (16) con la fuerza que hace falta para desembragar el embrague de la toma de fuerza. Después de soltarse la palanca (1), volver a comprobar el ajuste con arreglo a los puntos 4., 5. y 6.
8. Al colocarse la palanca (1) en la posición desembragada, en el tablero de instrumentos debe encenderse la lámpara testigo correspondiente.
9. Cuando las palanquitas de desembrague del embrague principal (12) están correctamente ajustadas, la fuerza de mando en la palanca (1) con el interruptor de la válvula electromagnética (16) cerrado es igual a 120 N como máximo y de 200 N cuando el interruptor está abierto. Si el incremento de la fuerza es disproporcional (de hasta 2 veces más grande), será preciso ajustar las palanquitas de desembrague del embrague principal.

Para hacer el desembrague, tirar el puño de la palanca hacia arriba. La palanca se enclavará automáticamente en la posición superior.



A 96



A 97

PALANQUITA DE LA VÁLVULA DE MANDO DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE DE LA TOMA DE FUERZA DELANTERA

Palanquita de la válvula de mando del embrague de arranque de la toma de fuerza delantera.

a - embragado

b - desembragado (STOP)

El embrague se hace a la presión de aire de 500 kPa (en el manómetro) como mínimo. La válvula asegura el desembrague automático del embrague de la toma de fuerza cuando la presiön del aire baje a un valor inferior a 410 ± 60 kPa.

Entre el momento de la conexión hecha con la palanquita y el arranque de la máquina se notará un retardo.

ADVERTENCIA

Antes de cada estación de frío quitar el agua condensada del compartimiento del manguito obturador del embrague. Embragar y desembragar al efecto varias veces seguidas y destornillar el tapón (A). El aire comprimido soplará las impurezas y el agua condensada del compartimiento de la manguera. No se olvide volver a instalar el tapón.

TOMA DE FUERZA DELANTERA

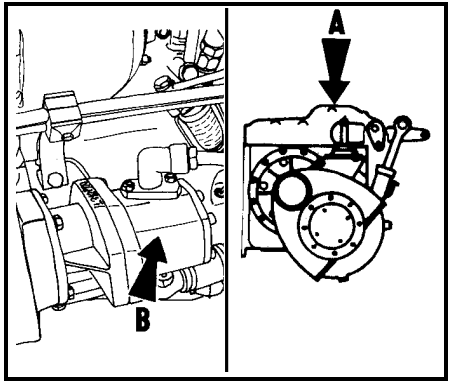
Empalme	21 ranuras, ∅ 35 mm, normalizado
Revoluciones	1000 rev.min^{-1} a 1820 rev.min^{-1} del motor
Sentido de giro	véase el diagrama
Potencia máxima transmitida	30 kW

EQUIPO HIDRÁULICO

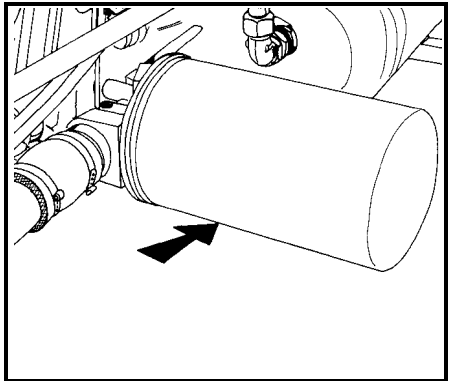
Página

Equipo hidráulico (A) 74
Filtraje del aceite hidráulico 74
Circuito interior del hidráulico 75
Palanquita de la prontitud de reacción (3) 75
Palanca del circuito interior (1) 75
Palanca selectora del método de regulación 76
Palanca del circuito exterior 77
Circuito exterior del hidráulico 78
Salidas del circuito exterior del hidráulico - traseras 78
Cantidad del aceite tomado de las salidas exteriores del hidráulico 78
Mando del cilindro de efecto único 79
Mando del cilindro de doble efecto 79
∗Distribuidor adicional 80
∗Salidas exteriores delanteras 80
Acoplamiento de las máquinas y aperos al circuito exterior del hidráulico 81
Enganche de tres puntos trasero 82
Acoplamiento al enganche de tres puntos trasero 83
∗Varillas limitadoras 84
∗Barras conductoras inferiores con terminales extensibles 84
Barra conductora superior 85
Barra conductora superior 85
Selección de los orificios en la consola 85
Enganche de tres puntos delantero 86
Mando del enganche de tres puntos delantero 86
Regulación del descenso y el afianzamiento hidráulico del enganche de tres puntos hidráulico 86
Ajuste de la vávula de estrangulación 87
Acoplamiento del apero montado 87
Advertencia 87

El equipo hidráulico sirve para levantar y bajar las máquinas e implementos agrícolas acoplados en el enganche de tres puntos.



A 98



A 99

EQUIPO HIDRÁULICO (A)

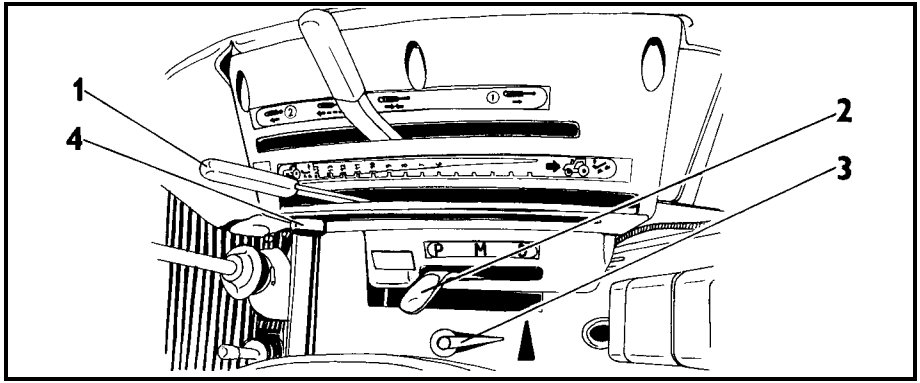
El equipo hidráulico está constituido por el circuito interior y el circuito exterior. El equipo hidráulico emplea la misma carga de aceite con la caja de cambios y la caja del puente posterior. La presión del aceite se deriva de la bomba de engranajes (B) accionada directamente por los engranajes de distribución del motor. No se puede desembragar y está situado en el lado izquierdo del motor. El caudal de la bomba independiente es igual a 40 $l.min^{-1}$. (* opcionalmente 50 $l.min^{-1}$), a las revoluciones nominales del motor. La presión máxima de 20 MPa está limitada en el circuito con la válvula de seguridad (ajustada a 18+2 MPa).

FILTRAJE DEL ACEITE HIDRÁULICO

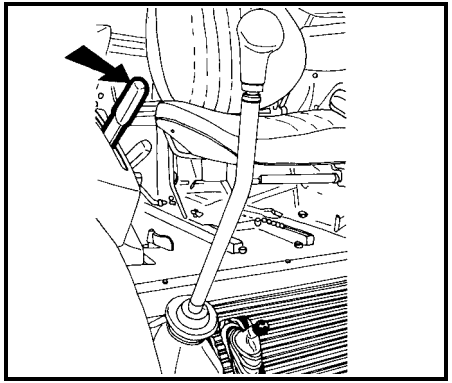
La bomba del hidráulico aspira el aceite a través del depurador aspirante ubicado en el lado izquierdo de la caja de cambios. El elemento filtrante puede recambiarse sin tener que descargarse la carga de aceite de la caja de cambios.

En el recambio del elemento filtrante se sale aceite del cuerpo del filtro. Por eso hace falta emplear un tanque limpio de una capacidad de aprox. 10 l. El elemento filtrante nuevo debe estar preparado con antelación. El aceite derramado debe retornarse a la caja de cambios (vale para el caso de que el recambio na se hace en el intervalo prescrito para el recambio del elemento filtrante y del aceite).

EQUIPO HIDRÁULICO



A 100



A 101

CIRCUITO INTERIOR DEL HIDRÁULICO

Es gobernado por la palanca principal del circuito interior (1), la palanca selectora del método de regulación (2) y la palanquita de la prontitud de reacción (3). La posición ajustada de la palanca del circuito interior es asegurada mediante el tope deslizable (4).

PALANQUITA DE LA PRONTITUD DE REACCIÓN (3)

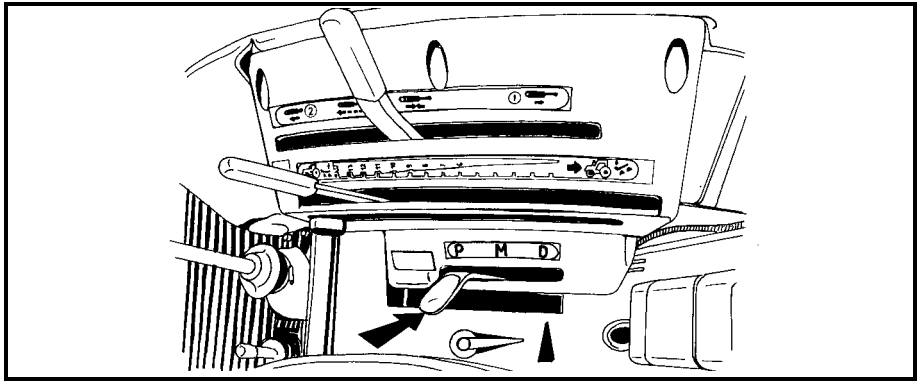
Al reajustarse la palanquita hacia el asiento del conductor, el flujo del aceite al ciruito interior es el más grande. Por limitar el flujo del aceite en la regulación de fuerza o mixta se reduce la prontitud de la reacción del hidráulico por ej. en la labranza en distintas condiciones de suelo.

PALANCA DEL CIRCUITO INTERIOR (1)

La palanca del circuito interior sirve para gobernar lo siguiente:

- Levantamiento y descenso de los aperos.
- Ajuste en altura del enganche de tres puntos con el apero en el régimen de la regulación de posición.
- Ajuste de la magnitud de la fuerza de tracción (la resistencia del apero en el régimen de la regulación de fuerza o regulación mixta).
- Ajuste de la llamada posición libre (flotante) en el trabajo con los aperos que tienen su propia rueda de apoyo.

EQUIPO HIDRÁULICO



A 102

PALANCA SELECTORA DEL MÉTODO DE REGULACIÓN

Tiene tres posiciones designadas con las letras P, M, D :

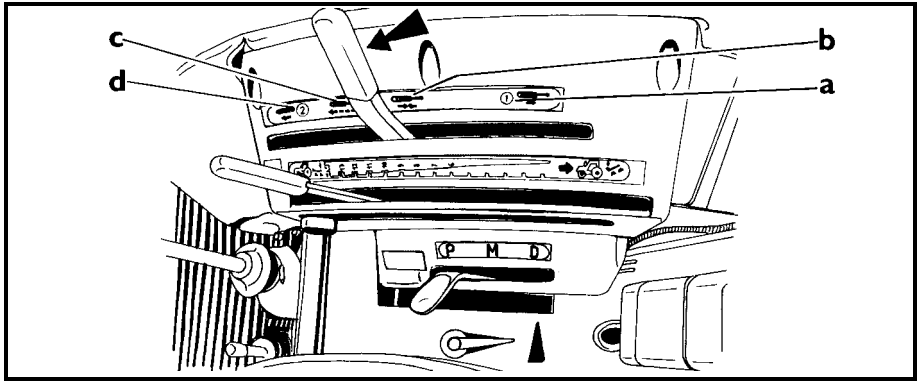
P - Designa la regulación de posición, en la cual se mantiene el apero montado en el enganche de tres puntos automáticamente a una altura (posición) constante con respecto al tractor.

M - Designa la regulación mixta que es una combinación de la regulación de posición y de la regulación de fuerza.

D - Designa la regulación de fuerza en la cual se reajusta el apero montado en el enganche de tres puntos automáticamente en altura en función de la variación de la resistencia del suelo.

Todos los tipos de la regulación permiten trabajar también con los aperos que tienen su rueda de apoyo en la llamada posición libre (flotante).

En el transporte de los aperos debe estar colocada la palanca selectora del régimen de la regulación en la posición P.



A 103

PALANCA DEL CIRCUITO EXTERIOR

En el rótulo están indicadas las cuatro posiciones siguientes:

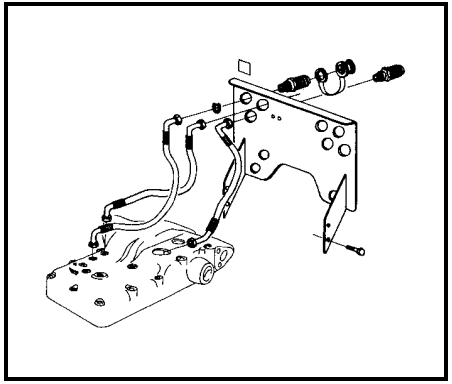
a - La presión en el enchufe rápido "1", el enchufe "2" comunica con la línea de retorno. La palanca se halla colocada en la posición trasera extrema. En esta posición debe sostenerse ya que de otra manera retornará automáticamente a su posición "b" (neutral - punto muerto).

b - Posición neutral (de bloqueo). Las salidas que van al enchufe rápido "1" y "2" están cerradas y el aceite está bloqueado en el consumidor hidráulico acoplado. La palanca está sostenida en esta posición automáticamente por un resorte.

c - Posición flotante (libre). Los dos enchufes rápidos "1" y "2" comunican con la línea de retorno y el aceite puede correr libremente en las dos direcciones. La palanca está ajustada en esta posición con un cerrojo tipo de bola en la corredera.

d - La presión en el enchufe rápido "2", el enchufe rápido "1" comunica con la línea de retorno. La palanca está colocada en la posición delantera extrema. La palanca debe sostenerse en esta posición ya que de otra manera retornará automáticamente a la posición "c" (posición flotante).

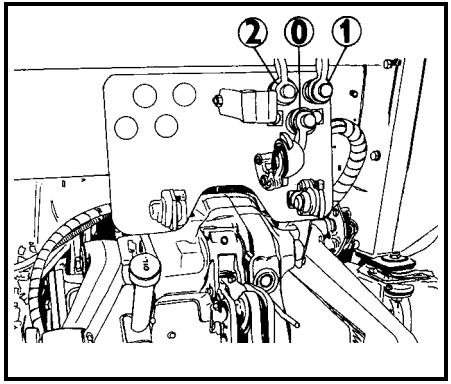
EQUIPO HIDRÁULICO



A 104

CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

El circuito exterior del sistema hidráulico suministra el aceite bajo presión a los consumidores hidráulicos conectados a las salidas exteriores del hidráulico que terminan en enchufes rápidos. El diámetro interior de los echufes rápidos-hembras es de 12,5 mm. Los enchufes rápidos satisfacen lo estipulado por la recomendación internacional ISO.



A 105

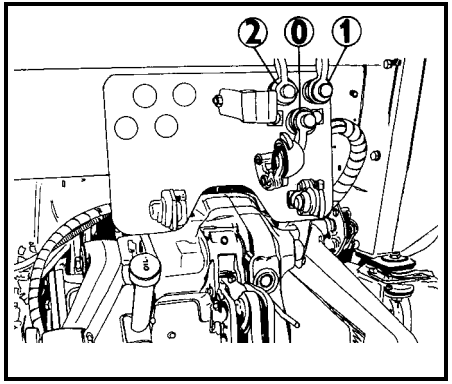
SALIDAS DEL CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO - TRASERAS

Terminan en tres enchufes rápidos en el tablero de los cuales los enchufes rápidos marcados con "1" y "2" son alternativamente bajo presión. El tercer enchufe rápido marcado con „0“ comunica directamente con el compartimiento de la caja del puente trasero y está previsto para el aceite de retorno de los consumidores hidráulicos exteriores (por ejemplo de los hidromotores rotatorios etc.).

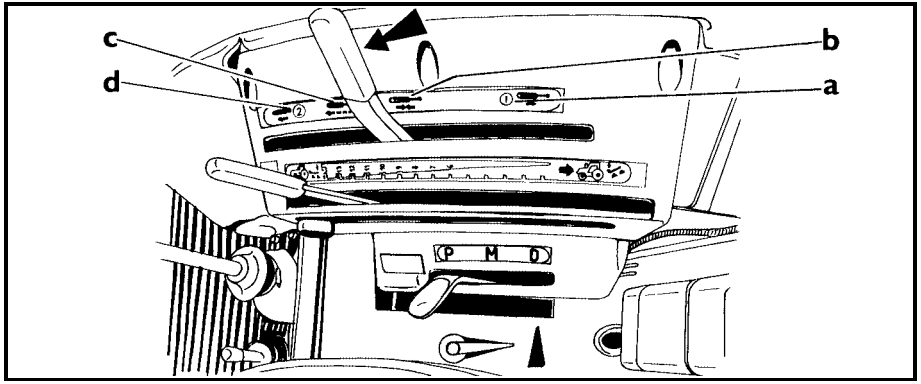
Las máquinas acopladas que emplean la carga de aceite del circuito exterior del sistema hidráulico deben estar llenadas del aceite de la misma clase que está recomendado para el mecanismo de transmisión del tractor.

CANTIDAD DEL ACEITE TOMADO DE LAS SALIDAS EXTERIORES DEL HIDRÁULICO

De las salidas exteriores pueden tomarse a corto plazo 20 litros del aceite como máximo para el funcionamiento de las máquinas acopladas. Si se tomara una cantidad más grande del aceite, la bomba del hidráulico podría aspirar aceite, hecho que podría resultar en la avería de la bomba. Si pasa que después de desacoplarse la máquina el nivel de aceite en la caja de cambio es bajo debido a su evacuación permanente del tractor al circuito hidráulico de la máquina, la cantidad del aceite debe completarse. Para la carga del aceite en la caja de cambios y en la caja del puente trasero vea la Tabla „CANTIDADES DE LOS LÍQUIDOS DE SERVICIO“. Los tractores con el eje de propulsión delantero tienen la carga del aceite por 2 litros mayor.



A 106



A 107

MANDO DEL CILINDRO DE EFECTO ÚNICO

El acoplamiento se hace simpre en el enchufe rápido "1":

- levantamiento, la palanca se halla en la posición trasera extrema (hace falta aguantarla con la mano)
- neutral (punto muerto), la palanca se halla en la posición central en la cual la asegura un resorte)
- descenso, la palanca se halla en el medio entre el punto muerto (neutral) y la posición extrema delantera y queda enclavada automáticamente (la llamada posición flotante).

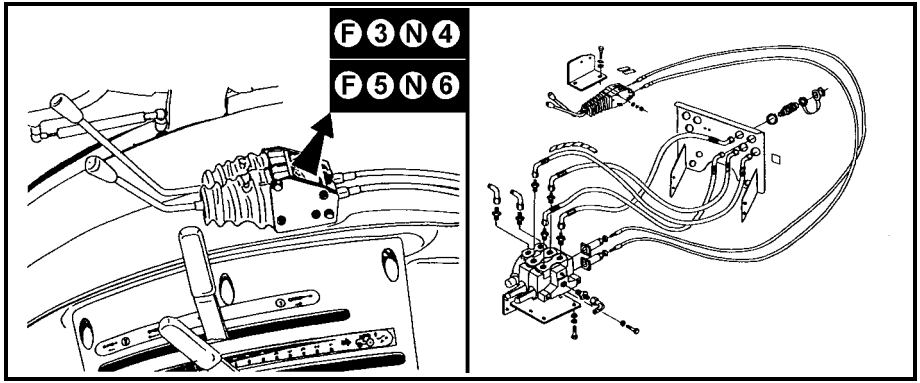
MANDO DEL CILINDRO DE DOBLE EFECTO

El acoplamiento se hace de tal forma que el aceite del enchufe rápido „1“ produzca el sacamiento del cilindro y el aceite del enchufe rápido „2“ la introducción del mismo.

- levantamiento - la palanca de mando está en la posición trasera extrema „a“ (hace falta aguantarla con la mano)
- neutral (punto muerto) - la palanca de mando está en la posición central „b“ en la cual la asegura un resorte
- descenso - la palanca de mando se halla en la posición delantera extrema „d“
- posición libre (flotante) „c“- la palanca de mando se halla en el medio entre el punto muerto (neutral) y la posición inferior extrema y queda enclavada automáticamente - los dos enchufes rápidos comunican con la línea de retorno de aceite.

En el trabajo con el cilindro de doble efecto del circuito exterior debe trasladarse la palanca de mando lo más rápido posible a través de la posición „c“ (posición flotante) en que los dos lados del cilindro de trabajo comunican con la línea de retorno y debido a eso se puede producir movimiento no controlado del vástago de pistón.

EQUIPO HIDRÁULICO



A 108

∗DISTRIBUIDOR ADICIONAL

El distribuidor adicional se compone de dos secciones. Cada una de las dos secciones cuenta con dos salidas de presión (marcadas 3, 4, 5, 6). Estas salidas están conducidas alternativamente a:

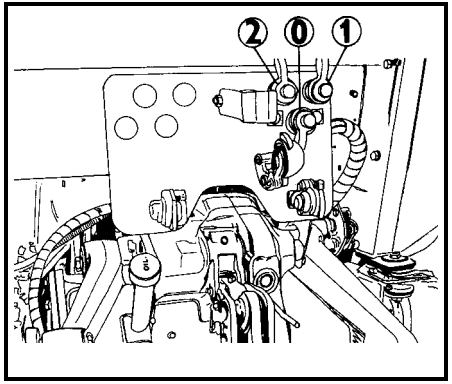
a - los enchufes rápidos (3,4,5,6) en el tablero trasero
b - hacia adelante para levantar y bajar el enganche de tres puntos (enchufes rápidos 5, 6)
c - hacia adelante a los enchufes rápidos (enchufes rápidos 3, 4)

Las dos secciones tienen una posición flotante (en el rótulo marcada con F), la sección con las salidas 5, 6 tiene además de eso el enclavamiento en las dos posiciones de presión. Para alcanzar la presión de la válvula de seguridad, la corredera se trasladará automáticamente a la posición neutral (punto muerto).

El manipulador del distribuidor adicional se halla en la cabina sobre el guardabarros derecho al lado de las palancas de mando del hidráulico.

∗SALIDAS EXTERIORES DELANTERAS

Terminan en tres enchufes rápidos en el tablero, de los cuales los enchufes rápidos “3, 4“ son alternativamente de presión. El tercer enchufe rápido “0“ comunica directamente con el compartimiento de la caja de puente trasero y está previsto para el aceite de retorno de los consumidores hidráulicos exteriores.



A 109

ACOPLAMIENTO DE LAS MÁQUINAS Y APEROS AL CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

Hidromotor rotatorio o distribuidor adicional:

La línea de alimentación del aceite a estos consumidores (marcada con la letra P) se enchufará al enchufe rápido "1", la línea de retorno del aceite se enchufará al enchufe rápido "0". En caso de que se emplee el hidromotor de cambio de marcha, se enchufará a los enchufes rápidos "1" y "2".

ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO

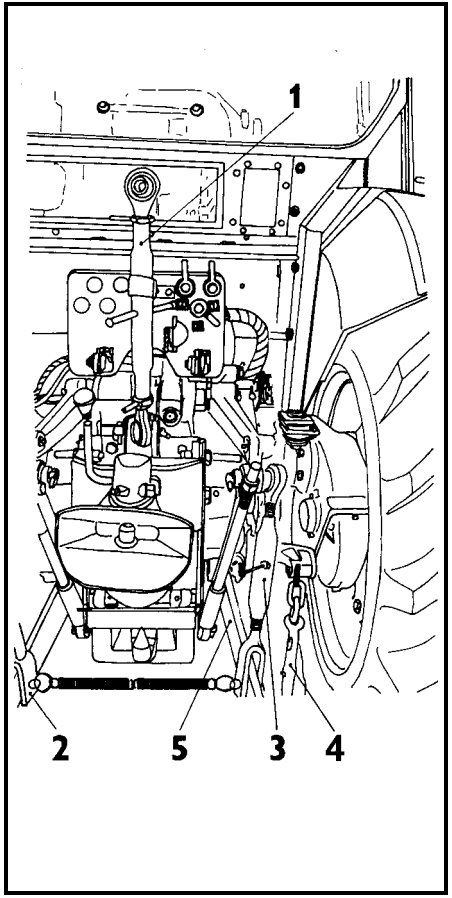
Sirve para acoplar las máquinas y aperos agrícolas montados o semimontados con los puntos de enganche de la categoría I. a II. con arreglo a la norma ISO. Las categorías difieren en la longitud del eje del enganche que es igual a la distancia entre los centros de las bolas de las articulaciones de enganche inferiores cuando el apero está montado. La longitud del eje del enganche de la categoría I es igual a 728 mm, de la categoría II a 870 mm. El diámetro de los orificios en las bolas de las arfticulaciones de acoplamiento de las barras conductoras inferiores es igual para las dos categorías conforme a la norma ISO, a saber, a 28 mm. El diámetro del orificio de la bola de la barra conductora superior es de 25 mm.

El enganche de tres puntos se compone de las partes siguientes:

1. Barra conductora superior.
2. La varilla de elevación izquierda.
3. La varilla de elevación derecha que es ajustable.
4. Tensores de las barras conductoras inferiores del enganche de tres puntos.
5. Barras conductoras inferiores.

El equipamiento de serie de los tractores Z 6321 hasta Z 7341 incluye las consolas ensanchadas de las barras conductoras inferiores que permiten la sujeción de las barras conductoras inferiores y sus tensores. Los tipos Z 3321 hasta Z 5341 tienen como equipamiento de serie las consolas de la categoría I estrechas o ∗ consolas ensanchadas.

Las personas que no están autorizadas a operar los equipos adicionales del tractor no deben permanecer entre el tractor y la máquina (apero) montada. Nunca estacione el tractor con el apero montado en la posición elevada.



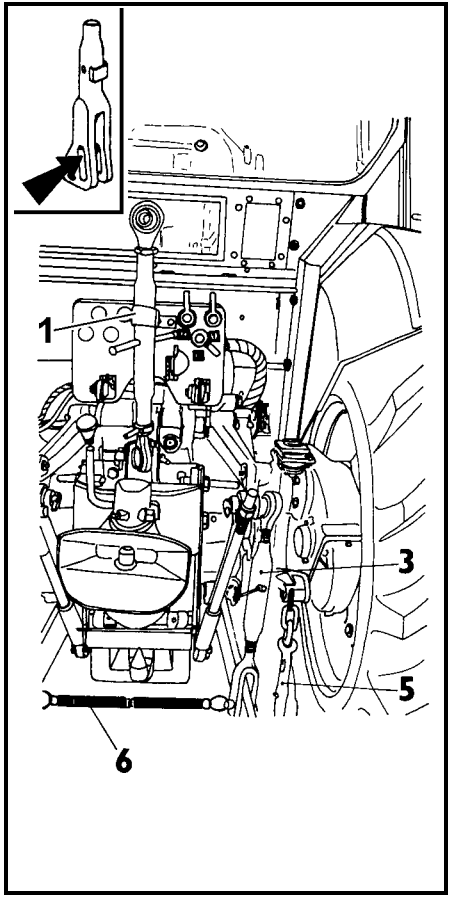
A 110

ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO

ACOPLAMIENTO AL ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO

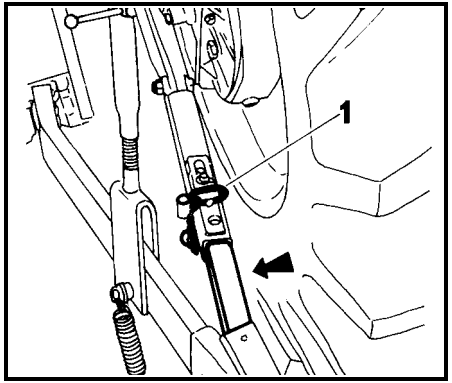
La varilla de elevación izquierda es ajustable. Para hacer el ajuste, desacoplar el extremo superior del pasador del brazo de elevación. Sirve para ajustar en forma aproximada la posición. Para el ajuste fino está prevista la varilla de elevación derecha (3). Los extremos de las varillas pueden ajustarse mutuamente en altura por un valor de 200 mm. El acoplamiento libre del apero agrícola con el tractor y su orientación en torno del eje longitudinal es posible, previo desplazamiento del pasador de la varilla de elevación izquierda a la ranura. Los dos extremos de los tirantes pueden en este caso moverse mutuamente en altura uno con respecto al otro por un valor de 100 mm. Los tensores de las barras conductoras inferiores (5) sirven para reajustar la oscilación lateral de las barras conductoras inferiores en todo el alcance del recorrido del enganche en tres puntos. En el aujste a la longitud máxima puede obtenerse una oscilación lateral de las barras conductoras inferiores en el punto de suspensión de las articulación de enganche inferiores de hasta 125 mm a cada lado.

Durante la marcha sin apero, las barras conductoras inferiores deben estar acopladas con resortes y la barra conductora superior debe estar montada en el enganche flotante. Para el trasporte del apero es preciso acortar los tensores de las barras conductoras inferiores (5) de manera que no se produzca un movimiento lateral indeseable del apero.

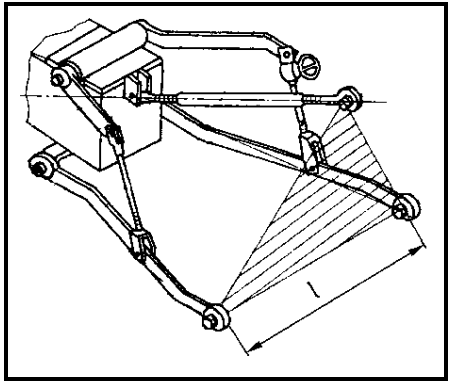


A 111

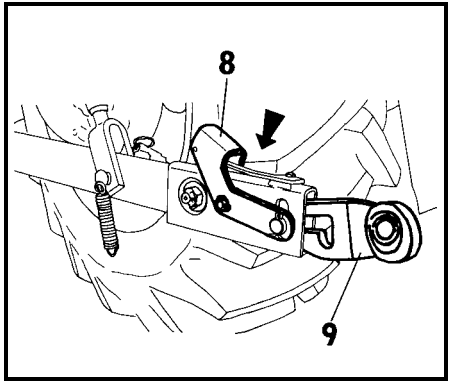
ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO



A 112



A 112a



A 113

∗VARILLAS LIMITADORAS

Permiten la oscilación lateral de las barras conductoras inferiores en el punto de las articulaciones de enganche inferiores en el margen de 125 mm a cada lado en el trabajo con aperos de la Categoría I y en el margen de 90 mm en el trabajo con los aperos de la Categoría II. Las varillas limitadores se ajustarán automáticamente al montarse el apero.

En el tractor tienen que estar montadas siempre las dos varillas limitadoras.

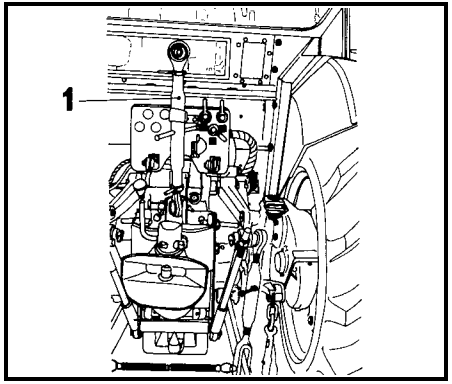
La limitación de la oscilación lateral puede obtenerse por bloquear las varillas limitadoras con el pasador de ajuste 1.

Para aperos de la Categoría I está previsto el orificio al lado de la ranura, para aperos de la Categoría II el orificio restante. En el trabajo con aperos de la Categoría II que requieren oscilación lateral (por ejemplo el arado) es preciso reajustar la rodada de las ruedas traseras. Para los neumátidos 16,9-30, 16,9-34, 18,4-34 y el eje del enganche de 870 mm es preciso tener ajustada la rodada de las ruedas traseras al valor de 1500 mm (ajuste de serie).

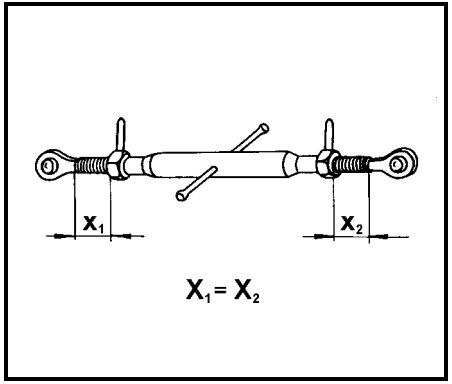
∗BARRAS CONDUCTORAS INFERIORES CON TERMINALES EXTENSIBLES

Facilitan el acoplamiento de los aperos. Presionados los estribos (8), los terminales (9) se aflojarán. Los terminales extraídos se enhebrarán en los dos pasadores y se afianzarán con clavijas. Dando atrás al tractor, los terminales se introducirán en las barras y se afianzarán automáticamente en la posición de trabajo.

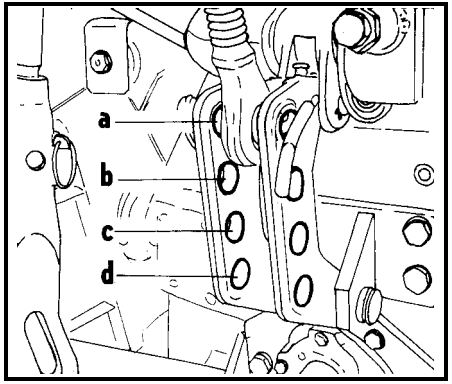
ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO



A 114



A 115



A 116

BARRA CONDUCTORA SUPERIOR

La barra conductora superior (1) es ajustable en longitud en el margen de 180 mm. Se acopla al tractor en uno de los cuatro orificios practicados en la consola que transmite la fuerza del apero montado a la barra de torsión en la tapa del hidráulico de regulación.

Para transportar un apero hace falta trasladar la barra conductora superior en el orificio "d" para prevenir la sobrecarga del sistema cinemático del hidráulico de elevación o bien la caída de la máquina acoplada.

BARRA CONDUCTORA SUPERIOR

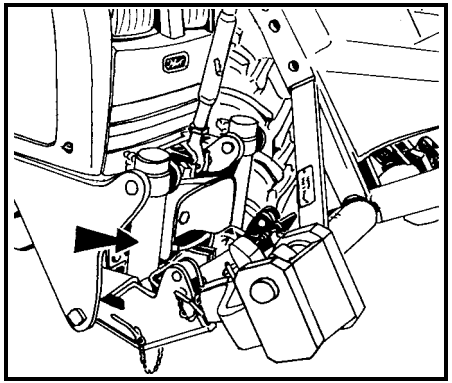
Al alargar la barra conductora superior, procúrese que las dos articulaciones se desenrosquen del tubo de la barra conductora de tal forma que tengan la misma longitud.

SELECCIÓN DE LOS ORIFICIOS EN LA CONSOLA

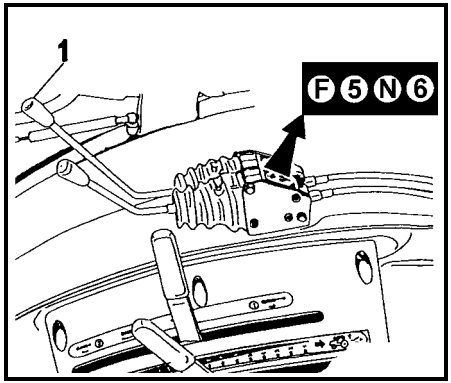
El acoplamiento de la barra conductora superior a uno de los orificios "a"-"d" de la consola influye en los siguiente:

- Sensibilidad del hidráulico de regulación (la palanca selectora del sistema está en la posición "D" o " M"). Cuando está acoplada la barra conductora superior al orificio "a", la sensibilidad de la regulación está puesta al valor máximo.
- La inclinación del apero en la posición elevada con miras a la altura del soporte del apero montado (460 mm - 610 mm). Cuando la barra conductora superior está acoplada al orificio"a", la inclinación es mínima.

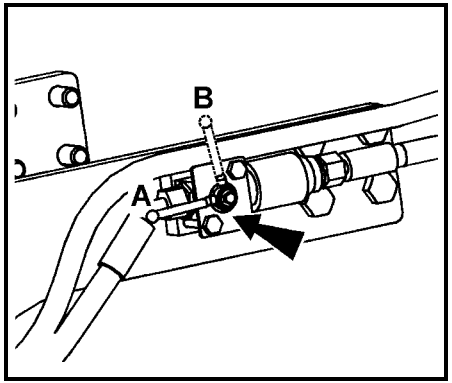
* ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO



A 117



A 118



A 119

ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

Enganche de tres puntos delantero está previsto para acoplar las máquinas y aperos agrícolas montados de frente de la Categoría II según la norma ISO.

⚠ *En el transporte de los aperos montados es preciso afianzar hidráulicamente el enganche en la posición elevada; al efecto servirá la válvula de bola ubicada en el lado izquierdo del tractor encima del puente delantero.*

Este aseguramiento hidráulico es recomendable también en el caso de que al enganche de tres puntos no esté acoplada máquina alguna.

MANDO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

El enganche está equipado con dos cilindros hidráulicos de efecto único o de efecto doble a los cuales se conduce el aceite del distribuidor adicional exterior. La elevación y el descenso se llevan a efecto con la palanca de maniobra del distribuidor exterior (1):

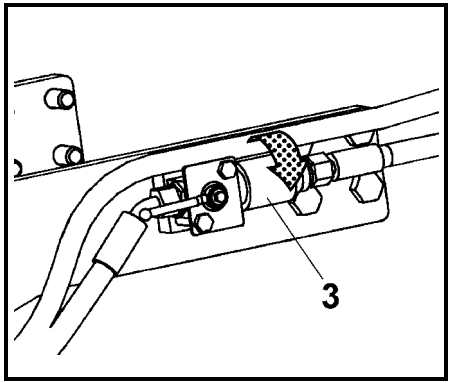
- colocándola en la posición 6 se lleva a efecto la elevación
- colocándola en la posición 5 se lleva a efecto el descenso
- la posición F está prevista para la posición flotante
- la posición N se presta para afianzar el enganche

REGULACIÓN DEL DESCENSO Y EL AFIANZAMIENTO HIDRÁULICO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS HIDRÁULICO

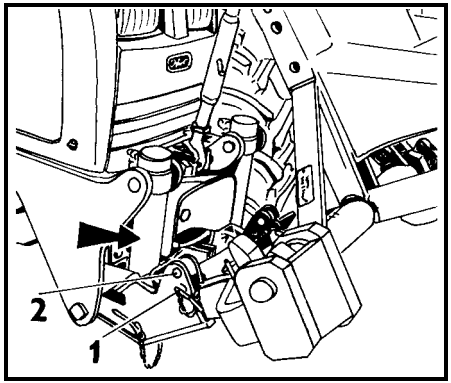
La velocidad del descenso del enganche de tres puntos con apero montado puede regularse con ayuda de la válvula de estrangulación de retención.

El afianzamiento hidráulico del enganche de tres puntos delantero se puede hacer en cualquier posición con ayuda de la válvula de bola haciendo girar la palanca de la posición A por el ángulo de 90° (perpendicularmente al eje de la válvula) a la posición B.

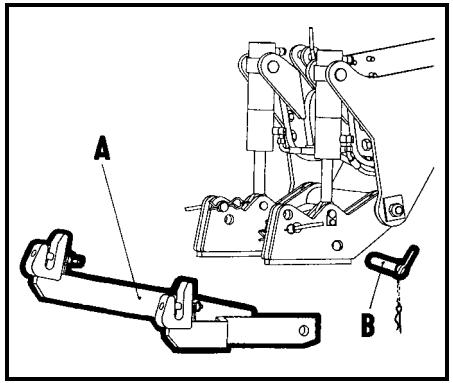
* ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO



A 120



A 121



A 122

AJUSTE DE LA VÁVULA DE ESTRANGULACIÓN

Antes de emprender el trabajo con el apero acoplado al enganche de tres puntos delantero es recomendable ajustar la válvula de estrangulación (3) de tal forma que el intervalo de tiempo necesario para bajar el apero de la posición superior a la posición inferior sea igual a 1 - 1,5 segundo. Haciendo girar el cuerpo de la válvula a la izquierda (en el sentido de la flecha), la velocidad del descenso se elevará.

ACOPLAMIENTO DEL APERO MONTADO

El apero se acopla con ayuda de los pasadores de unión en la horquilla del enganche. La posición fija y la posición flotante del apero montado se aseguran con los pasadores de la manera siguiente:

- colocando los pasadores en la posición 1 se asegura la posición fija del apero acoplado
- colocando los pasadores en la posición 2 se asegura la posición flotante del apero acoplado

ADVERTENCIA

Durante la marcha del tractor con máquinas agrícolas fijadas en el enganche de tres puntos delantero se permite la velocidad máxima de 15 km.h^{-1}.

Si el tractor está equipado con el enganche de tres puntos delantero en el cual no está acoplado un apero, es recomendable sacar las varillas de elevación inferiores (A) de su alojamiento. Para hacer el desmontaje es preciso desenclavar el seguro y sacar los pasadores (B).

EMPLEO DEL PUENTE DELANTERO Y PUENTE TRASERO

Página

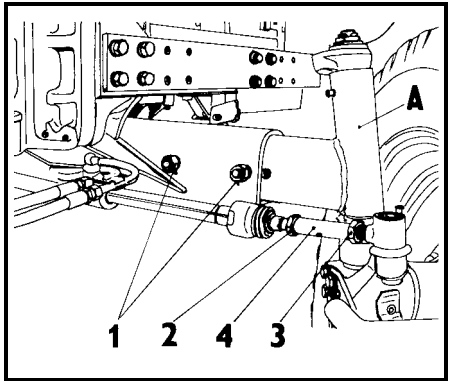
Rodadas de las ruedas delanteras en el puente no propulsado y su modificación .. 91
Reajuste de las alargaderas extensibles de las ruedas delanteras 91
Modificación de la rodada de las ruedas del puente motriz delantero 92
Guardabarros del puente motriz delantero 92
Ajuste de los topes 93
Convergencia de las ruedas delanteras 94
El equipo de serie de las tractores incluye el mecanismo
de la dirección hidrostático 95
Modificaicón de la rodada de las ruedas traseras 96

EMPLEO DE LAS ALARGADERAS DEL PUENTE DELANTERO

Tipo del tractor	Z 3321	Z 3321, Z 4321	Z 3321, Z 4321 Z 5321, Z 6321	Z 4321, Z 5321 Z 6321, Z 7321
Neumáticos delanteros	6,00-16	6,50-16	∗7,50-16	7,50-20
Rodada ajustable	1450, 1525, 1825	1450, 1525, 1825	1425, 1500, 1800	1425, 1500, 1800
Capacidad de carga de las alargaderas a la velocidad 20 km.h^{-1} del tractor de 8 km.h^{-1}	 1510 kg 2240 kg	 1660 kg 2460 kg	 2010 kg 2980 kg	 2360 kg 3000 kg

El resumen sumario de las rodadas y de los pesos máximos admisibles en los puentes delanteros de los modelos individuales de los tractores desde el punto de vista del peso adicional ejercido por varios tipos de equipos adicionales y máquina montadas se halla en el capítulo „CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES“.

MODIFICACIÓN DE LA RODADA DE LAS RUEDAS



A 123

RODADAS DE LAS RUEDAS DELANTERAS EN EL PUENTE NO PROPULSADO Y SU MODIFICACIÓN

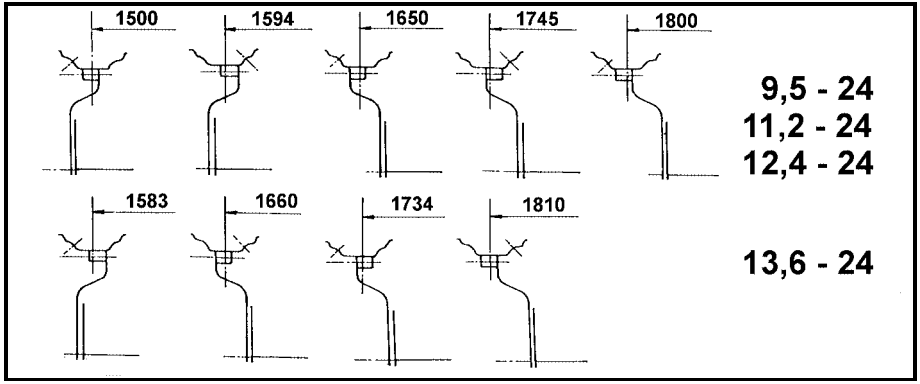
Para modificar la rodada se sacan o introducen la alargaderas extensibles (A) del puente delantero y se reajustan los elementos de ajuste correspondientes. Hace falta elevar al efecto el puente delantero.

REAJUSTE DE LAS ALARGADERAS EXTENSIBLES DE LAS RUEDAS DELANTERAS

- *Desenroscar las tuercas de la tornillos (1) de las alargaderas del puente y sacar los tornillos.*
- *Aflojar las tuercas de seguridad en las articulaciones de bola (2) y los cabezales de 2 gorrones de rótula (3) y desenroscar las dos barras de unión (4).*
- *Sacar (o introducir) las alargaderas para obtener la rodada requerida y volver a montar los tornillos del puente. Apretar las tuercas de las alargaderas con el par de apriete de 177-196 Nm.*

- Inmovilizar el tractor para no poder moverse de su sitio, elevar el puente con ayuda de gato y calzarlo.
- Enroscar las barras de unión (4) con la rodada marcada, (se suministran en calidad de un accesorio opcional), ajustar la convergencia de las ruedas y montar las tuercas de seguridad (2,3).
- Apretar las tuercas con el par de apriete 122 - 136 Nm.

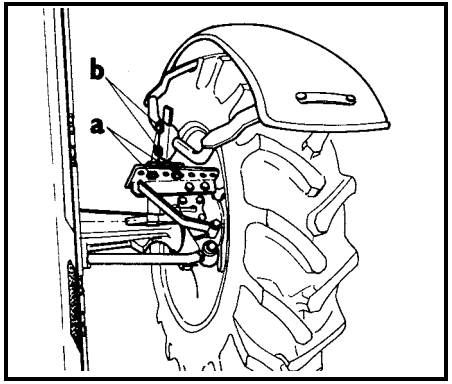
MODIFICACIÓN DE LA RODADA DE LAS RUEDAS DEL PUENTE MOTRIZ DELANTERO



A 124

MODIFICACIÓN DE LA RODADA DE LAS RUEDAS DEL PUENTE MOTRIZ DELANTERO

Al emplearse los neumáticos de 9,5-24, 11,2-24 a 12,4-24, en el puente motriz delantero pueden ajustarse las rodadas siguientes:
1500, 1594, 1650, 1745 y 1800 mm.
Al emplearse los neumáticos de 13,6-24, pueden ajustarse las rodadas de:
1583, 1660, 1734 y 1810 mm
Apretar las tuercas de las ruedas delanteras con el par de apriete de 270 - 300 Nm.

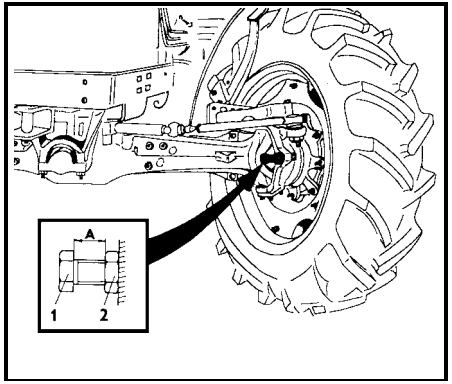


A 125

GUARDABARROS DEL PUENTE MOTRIZ DELANTERO

se hallan en soportes ajustables que pueden ajustarse lateralmente (por trasladar los tornillos „a“ a otros orificios) y en altura (por trasladar los tornillos “b“ en otros orificios) con arreglo a las rodadas requeridas y la clase de los neumáticos empleados.

AJUSTE DE LOS TOPES EN EL PUENTE DELANTERO DE Z 3341, 4341, 5341, 6341, 7341



A 126

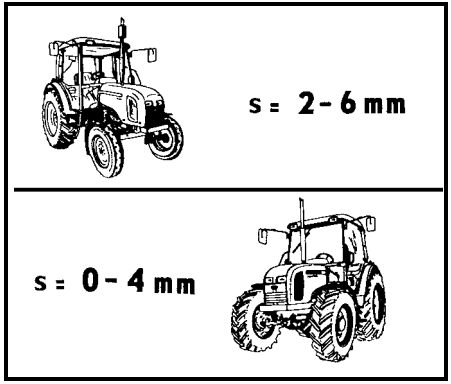
AJUSTE DE LOS TOPES

Los topes deben ajustarse cada vez que se modifique la rodada de las ruedas del puente motriz delantero conforme a las tablas que siguen, previo el aflojamiento de la rueda „2“ y desenroscado o enroscado el tornillo "1" al valor “A“.

tractor	con guardabarros				
neumát.	9,5-24	11,2-24	11,2-24	12,4-24	13,6R24
rodadas	A (mm)	A (mm)	A (mm)	A (mm)	A (mm)
1500	33	44	-	-	-
1583	-	-	-	-	43
1594	29	-	43	43	-
1650	22	-	37	37	-
1660	-	-	-	-	37
1734	-	-	-	-	33
1745	19	-	29	30	-
1800	-	-	25	26	-
1810	-	-	-	-	26
tractor	sin guardabarros				
neumát.	9,5-24	11,2-24	11,2-24	12,4-24	13,6R24
rodadas	A (mm)	A (mm)	A (mm)	A (mm)	A (mm)
1500	29	*36	-	-	-
1583	-	-	-	-	36
1594	24	*30	26	31	-
1650	19	*25	22	27	-
1660	-	-	-	-	30
1734	-	-	-	-	25
1745	13	*21	18	21	-
1800	13	*17	14	17	-
1810	-	-	-	-	21

* - vale sólo para Z 3341

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS DEL PUENTE DELANTERO



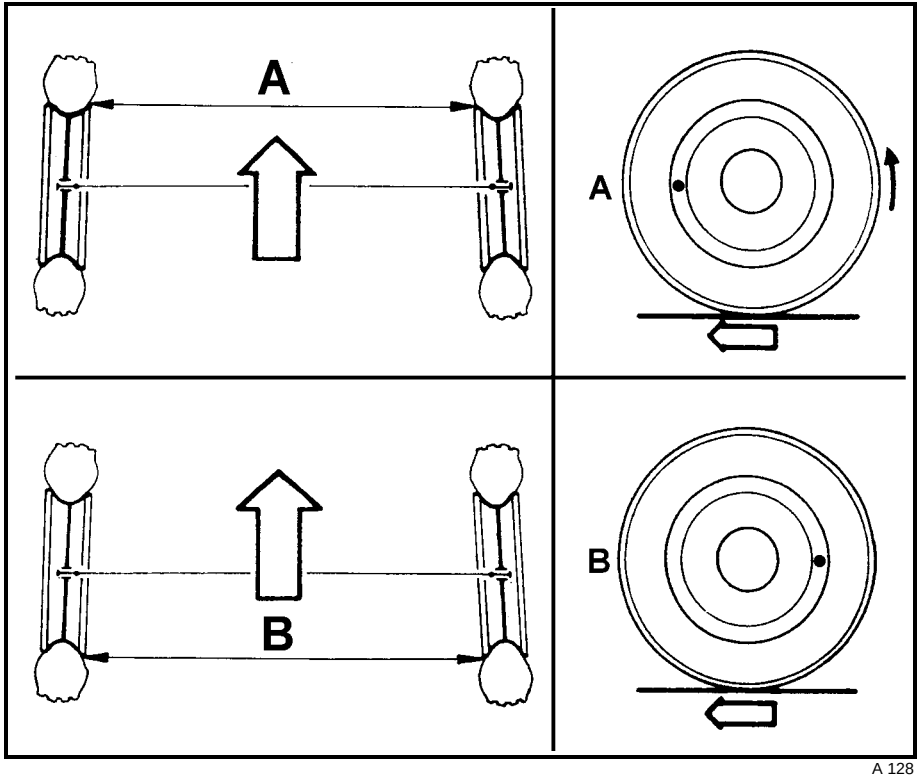
A 127

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS

La convergencia de las ruedas delanteras en el tractor con puente delantero no propulsado se mide en la llanta de la rueda y debe ser igual a 2 - 6 mm.

En los tractores con el puente motriz delantero la convergencia es igual a 0 - 4 mm.

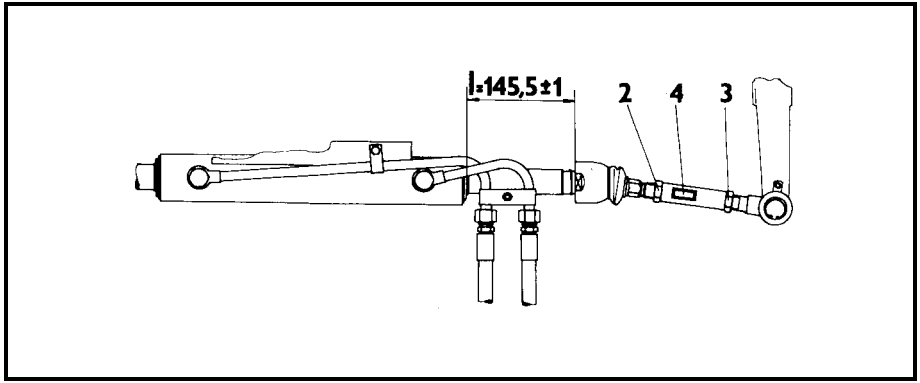
Antes de comprobar la convergencia, comprobar y, de ser necesario, ajustar el juego en los cojinetes de las ruedas delanteras e inflar los neumáticos delanteros a la presión de inflación prescrita.



A 128

La convergencia se mide en las llantas de las ruedas. La convergencia "S" es determinada por la diferencia entre los valores medidos: S = B - A

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS DEL PUENTE DELANTERO



A 129

EL EQUIPO DE SERIE DE LAS TRACTORES INCLUYE EL MECANISMO DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICO

El procedimiento vale para los dos ejes:

- Adelante en el plano horizontal de los ejes de las ruedas medir la distancia entre las llantas. Marcar el punto de la medición.
- Hacer adelantar el tractor un poco de manera que los puntos marcados se hallen atrás en el plano horizontal de los ejes de las ruedas (giro por el ángulo de 180°) y volver a medir la distancia entre los puntos marcados.
- Apretar las tuercas de seguridad de los cabezales de las articulaciones de bola con el par de apriete de 122 - 136 Nm. Las superficies superiores de los cabezales deben ser paralelas.

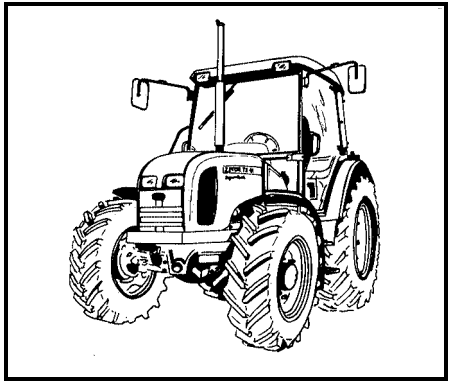
En los tractores con el puente delantero no propulsionado:

- Sacar el vástago de pistón al valor de 145,5 ± 1.
- Aflojar las tuercas (2,3) y dando vueltas a la barra (4) ajustar la convergencia de las ruedas al valor requerido (tomar la medida en el costado de la llanta).

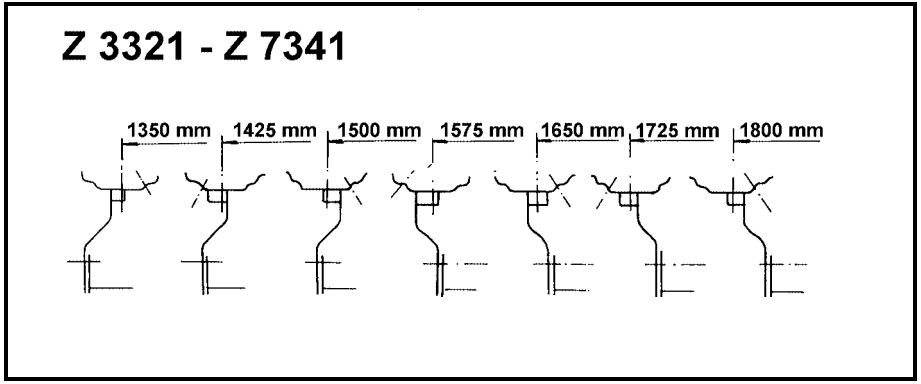
En los tractores con el puente motriz delantero:

- Ajustar las ruedas en forma simétrica con respecto al eje longitudinal del tractor.
- Aflojar las tuercas de seguridad de los cabezales de las articulaciones de bola de la barra de unión del mecanismo de dirección junto al cilindro hidráulico.
- Ajustar la convergencia dando vueltas al vástago de la articulación de bola. El ajuste debe hacerse en las dos articulaciones de manera que el radio de giro de las ruedas quede igual en los dos lados (tomar la medida en el costado de la llanta).

RODADA DE LAS RUEDAS TRASERAS



A 130



A 131

MODIFICAICÓN DE LA RODADA DE LAS RUEDAS TRASERAS

Las rodadas pueden ajustarse a 75 mm con arreglo al ancho de los neumáticos en el margen siguiente:
1350 - 1800 mm - Z 3321, Z 3341, Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341
La rodada de serie que se ajusta en la fábrica productora es igual a 1500 mm en los tipos Z 3321 - Z 7341.
La rodada de 1350 mm puede ajustarse sólo para las dimensiones más grandes de los neumáticos (12,4-28; 12,4-32; 13,6-36).

AJUSTE DE LAS RODADAS DE LAS RUEDAS TRASERAS

Las rodadas de las ruedas traseras son ajustables a 75 mm y el ajuste se hace por cambiar la posición de la llanta y del disco.

Antes de la elevación no olvidar que hace falta calzar las ruedas delanteras para que el tractor no pueda arrancarse de su sitio.

Modificada la rodada, todos los tornillos que unen el disco con la llanta deben apretarse con el par de apriete de 225 - 250 Nm y las tuercas de los tornillos que acoplan el disco y el eje de la rueda con el par de 400 - 470 Nm.

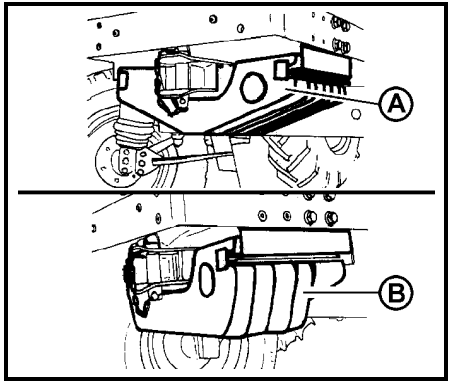
LASTRES

Página

∗Lastres del puente delantero debajo del bastidor (A) 100
∗Lastres del puente delantero debajo del bastidor (B) 100
∗Lastres para tractoores con el puente motriz delantero (A) 100
∗Lastres delante del tractor..... 100
Lastres en las ruedas traseras..... 100
Válvula para el llenado de los neumáticos de líquido..... 101
Cómo calzar las ruedas delanteras 101
Procedimiento a seguir en el llenado de los neumáticos de agua
(véase la figura en la página siguiente) 101
Procedemiento a seguir en la evacuación del líqudo de los neumáticos 102
Peso máximo del líquido (en kg) en función de las dimensiones
de los neumáticos..... 103
Disolución incongelable para el llenado de los neumáticos 103

Los lastres son indispensables para poder elevar la presión ejercida a los puentes, para asegurar la conductibilidad del tractor y para asegurar su estabilidad (en el trabajo con el cargador frontal deben respetarse las instrucciones dadas por su fabricante).

LASTRES



A 132

∗LASTRES DEL PUENTE DELANTERO DEBAJO DEL BASTIDOR (A)

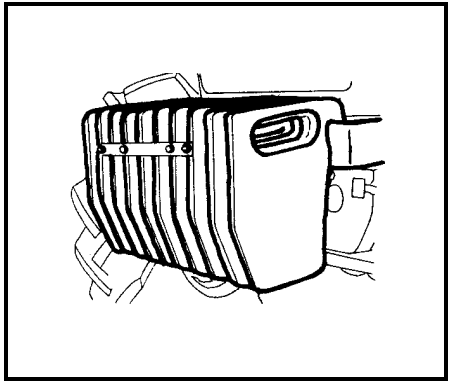
montura del lastre (1) - 20 kg
lastre (2) - 135 kg

∗LASTRES DEL PUENTE DELANTERO DEBAJO DEL BASTIDOR (B)

montura del lastre (3) - 20 kg
lastre (4) - 100 kg

∗LASTRES PARA TRACTOORES CON EL PUENTE MOTRIZ DELANTERO (A)

montura del lastre (1) - 20 kg
lastre (2) - 100 kg

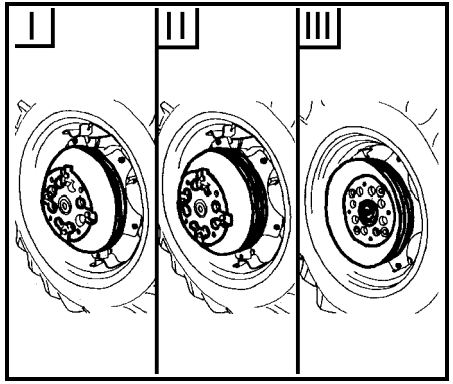


A 133

∗LASTRES DELANTE DEL TRACTOR

a - montura del lastre (1) - 20 kg
b - lastres delante del frontal (2) - 210 kg
c - lastres del enganche de tres puntos delantero - soporte + 12 piezas de lastres - 260 kg

El lastre según el punto c) se suspende completo con el soporte de las barras conductoras inferiores del enganche de tres puntos delantero. Está previsto para asegurar la estabilidad longitudinal del tractor cuando tiene acopladas máquinas montadas de un peso elevado en el enganche de tres puntos trasero.



A 134

LASTRES EN LAS RUEDAS TRASERAS

I

2 + 4 piezas - 150 kg para la rodada de 1350 hasta 1500 mm

II

2 + 8 piezas - 270 kg para la rodada de 1575 hasta 1800 mm

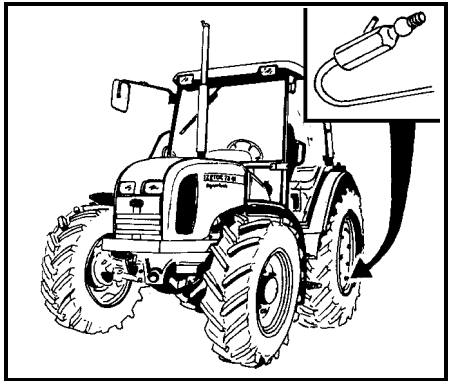
III

2 + 8 piezas - 270 kg para la rodada de 1500 hasta 1800 mm

IV

2 + 2 piezas - 90 kg para la rodada de 1350 hasta 1800 mm

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO

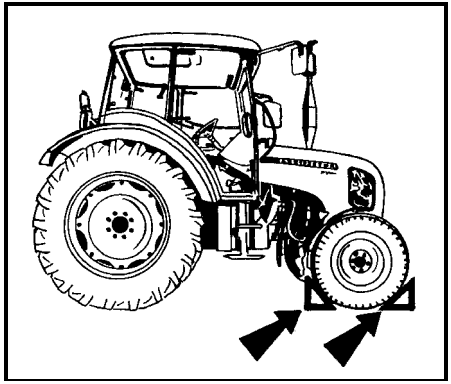


A 135

VÁLVULA PARA EL LLENADO DE LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO

Todas las cámaras de los neumáticos traseros cuentan con una válvula que permite llenar las cámaras de los neumáticos de líquido con ayuda de un adaptador.

Está prohibido llenar las cámaras de los neumáticos delanteros y de los neumáticos traseros de ruedas dobles de líquido.



A 136

CÓMO CALZAR LAS RUEDAS DELANTERAS

Antes de elevar las ruedas traseras no se olvide calzar las ruedas delanteras para que el tractor no pueda moverse de su sitio.

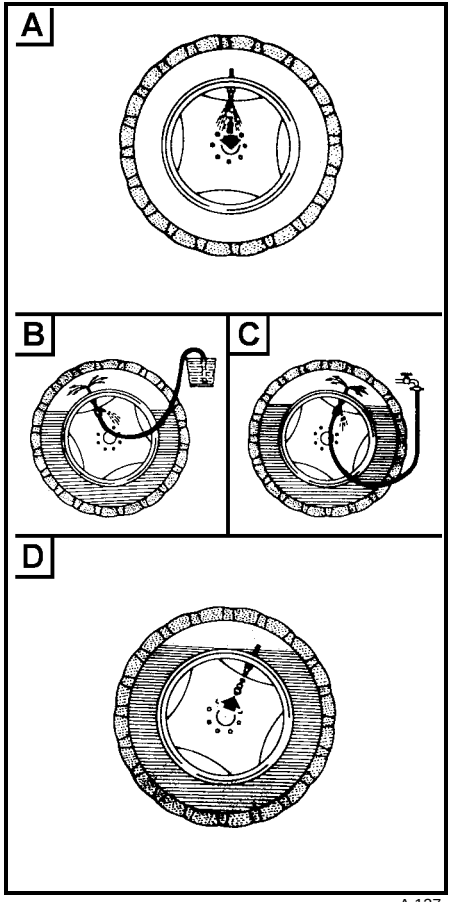
PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN EL LLENADO DE LOS NEUMÁTICOS DE AGUA (véase la figura en la página siguiente)

- Levantar el tractor para quitar el peso del neumático y darle una pequeña vuelta al neumático para que la válvula quede arriba (A).
- Desinflar la cámara de aire y desenroscar el inserto de la válvula.
- Enroscar el adaptador para el llenado de agua y acoplar al mismo la manquera de conducción del líquido.

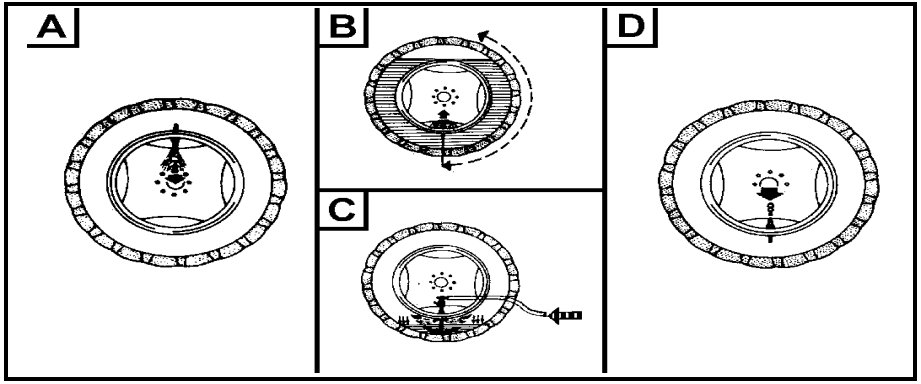
Llenar la cámara del neumático de la cantidad prescrita del líquido. Al efecto puede emplearse un tanque para el llenado por gravedad (B) o bien puede llenarse el líquido bajo presión (C). Quitar la manguera u desenroscar el adaptador para el llenado de agua.

- Enroscar el inserto de la válvula e inflar el neumático a la presión prescrita (D).
- Terminada la inflación, volver a montar el casquete protector de la válvula.
- Proceder en la misma forma y llenar el otro neumático.

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO



A 137



A 138

PROCEDEMIENTO A SEGUIR EN LA EVACUACIÓN DEL LÍQUDO DE LOS NEUMÁTICOS

- Elevar el tractor para quitar el peso del neumático y darle una pequeña vuelta al neumático de manera que la válvula quede arriba (A).
- Dejar salir el aire de la cámara y destornillar el inserto de la válvula. Darle una pequeña vuelta al neumático de manera que la válvula quede abajo.

OJO: Durante la evacuación del líquido puede producirse vacío en el neumático. Déle por eso una pequeña vuelta a la rueda de vez en cuando de manera que la válvula llegue a la posición de arriba (B).

- Evacuar el resto del líquido de la cámara. Enroscar al efecto el adaptador para el llenado de líquido y acoplar la conducción del aire comprimido (C). Alimentar el aire comprimido hasta el momento en que quede de salir el líquido por el tubito del adaptador de aire.
- Desenroscar el adaptador para el llenado de agua, volver a enroscar la parte neumática de la válvula e inflar el neumático a la presión prescrita (D).
- Terminada la inflación, volver a montar el casquete protector en la válvula.
- Proceder de la misma manera para evacuar el líquido también del otro neumático.

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO

PESO MÁXIMO DEL LÍQUIDO (EN KG) EN FUNCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LOS NEUMÁTICOS

DIMENSIONES DEL NEUMÁTICO	12,4-28	12,4-32	12,4-36	13,6-36	14,9-28	16,9-28	16,9-30	16,9-34	18,4-30	18,4-34
PESO (en kg)	125	140	160	180	190	215	240	250	337	345

DISOLUCIÓN INCONGELABLE PARA EL LLENADO DE LOS NEUMÁTICOS

Agua para preparación de la disolución en litros	Cloruro de calcio $CaCl_2$ en kg	Cal muerta en kg	Densidad de la disolución a 20°C	Punto de solidificación °C (aprox.)	Volumen total en litros	Peso adicional en kg
45	11,8	0,21	1,13	-18	50	57
45	13,9	0,23	1,18	-25	50	59
45	15,4	0,25	1,21	-30	50	61

Preparación de la disolución:

1. Cloruro de calcio anhidro $CaCl_2$ se agrega al agua - nunca lo haga al revés!
2. La disolución no es peligrosa, sin embargo, hay que proceder con precaución. Lavar las gotas derramadas con agua limpia.
3. Antes de echar la disolución incongelable, dejarla enfriar. Observar la cantidad prescrita de la cal muerta.
4. Lo disolución no debe llegar en contacto con las partes metálicas y con la instalación eléctrica. La disolución no hace daño a la válvula de la cámara del neumático.
5. Está prohibido emplear la disolución incongelable preparada con arreglo a lo indicado más arriba para el sistema de refrigeración.

MANTENIMIENTO DEL TRACTOR

Página

Motor 106
Accesorios de motor 106
Transmisiones 107
Puentes y mecanismo de dirección 107
Puente motriz delantero 108
Sistema hidráulico 108
Sistema de freno 109
Instalación eléctrica 110
Cabina de seguridad y accesorios del tractor 110
Líquido para frenos hidráulicos y órganos de mando del embrague principal 120
Advertencia: 120
Combustible 120
Líquido para el sistema de refrigeración del motor y de la calefacción de la cabina del conductor 120
Advertencia: 120

El mantenimiento técnico hecho correctamente y con regularidad asegura una operación exenta de averías y segura. Todas las operaciones necesarias están incluídas en el plan del mantenimiento técnico planificado que empieza en el momento de ponerse el tractor en operación. Un mantenimiento consecuente previene la apariencia de defectos técnicos y prolongará la vida útil de su tractor. En todos los trabajos deben respetarse los principios de la seguridad laboral.

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															1
	Operaciones del control y del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	MOTOR														
	Cambio del aceite del motor		X		X	Cada 200 Mh									
	Cambio del filtro directo del aceite del motor														
	Apriete de las tuercas de las culatas de los cilindros		X		X	Cada 200 Mh									
	Control y ajuste de las holguras de las válvulas		X												
	Control del funcionamiento de la lubricación del motor después del arranque		X				X		X		X		X		X
	Control del nivel del aceite y de la estanqueidad de uniones del sistema de lubricación del motor	en cada arranque													
	Limpieza de la caja del compresor del turbosoplador y de la tubería de llenado	X				Cada 10 Mh									
	Control de estanqueidad del turbosoplador y de los juegos de los cojinetes del turbosoplador								X				X		
	Control del juego de los cojinetes de la bomba de agua								X				X		
	ACCESORIOS DE MOTOR														
	Control de estanqueidad y de funcionamiento del mando hidráulico del embrague	X	Cada 10 Mh												
	Control del nivel de líquido refrigerante y de la estanqueidad de las uniones del sistema del refrigerante	X	Cada 10 Mh												
	Control de la estanqueidad del depósito de combustible y del sistema de combustible	X	Cada 10 Mh												
	Control del atascamiento del depurador previo de aire	X	Cada 10 Mh												
1	Limpieza del panel del radiador con aire comprimido	X			X	Cada 200 Mh									
	Mantenimiento del depurador seco del aire (ejecutar mantenimiento según la señalización del indicador de obstrucción del depurador)	X	Cada 10 Mh												
2	Cambio del líquido refrigerante						X		X		X		X		X

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR																2
	Operaciones del control y del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (moto-horas)														
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	
	Control y reglaje de la bomba de inyección								X				X			
	Control de la estanqueidad de las uniones de la lubricación del turbosoplador		X		X				X				X			
	Control de la presión de apertura de los inyectores y del funcionamiento de las toberas inyectoras		X			X	X		X		X		X		X	
	Cambio del elemento filtrante del filtro del combustible		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control y ajuste de la tensión de las correas en V del motor		X		X	Cada 200 Mh										
	Control y limpieza del filtro previo del combustible		X		X	Cada 200 Mh										
	TRANSMISIONES															
	Cambio del elemento del filtro de aceite para transmisiones (filtro aspirante de la bomba del hidráulico)		X		X	Cada 600 Mh										
	Control del nivel del aceite en la caja de cambios, caja del puente trasero y en los portales	*	X		X	Cada 600 Mh										
2	Control del nivel del aceite en la caja de cambios, caja del puente trasero y en los portales						X		X		X		X		X	
	Control del nivel del aceite en la caja de cambios, caja del puente trasero y en los portales				X	Cada 200 Mh										
2	Cambio del aceite en la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera		*		X		X		X		X		X		X	
	Engrase de la junta de cruceta de la toma de fuerza delantera con grasa en el trabajo con toma de fuerza delantera	X	Cada 10 Mh													
	PUENTES Y MECANISMO DE DIRECCIÓN															
	Cambio del aceite y de los elementos filtrantes de la dirección hidrostática				*		X		X		X		X		X	
3	Cabio de las mangueras de la dirección hidrostática								X				X			

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR																3
	Operaciones del control y del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (moto-horas)														
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	
	Engrase del pivote central de la consola del puente delantero noc grasa				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de la alargadera delantera noc grasa				X	Cada 200 Mh										
	Repostamiento de la grasa lubricante en los cubos de las ruedas delanteras (1/3 del compartimiento del cubo como máx.)							X			X			X		
	Engrase de los gorrones esféricos de la dirección noc grasa					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control del juego de los cojinetes de las ruedas delanteras		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control de la convergencia de las ruedas delanteras		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control del apriete de los tornillos de las tuercas del varillaje de dirección y de las ruedas	X	Cada 10 Mh													
	Control de la presión de aire en todos los neumáticos	X	Cada 10 Mh													
	Control del funcioneamiento de la dirección, del nivel del aceite en el depósito del circuito de la dirección hidrostática	X	Cada 10 Mh													
	PUENTE MOTRIZ DELANTERO															
	Cambio del aceite en los reductores y en la caja del puente motriz delantero				*		X		X		X		X		X	
	Control del nivel del aceite en los reductores y en la caja del eje motriz delantero				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de los cabezales del árbol de unión							X			X			X		
	Engrase de las manguetas				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de los cojinetes de contacto rodante y de los pivotes del puente				X	Cada 200 Mh										
	SISTEMA HIDRÁULICO															
	Engrase del tubo de la barra de torsión de la regulación de fuerza noc grasa lubricante					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Engrase de la biela de la regulación de fuerza noc grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase del estribo de la regulación de fuerza				X	Cada 200 Mh										

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR																4
	Operaciones del control y del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (moto-horas)														
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	
	Engrase de los pasadores del cilindro hidráulico adicional noc grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase del mando telescópico de la varilla de elevación noc grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de la varilla de elevación derecha del enganche de tres puntos					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Engrase de los pasadores del enganche de tres puntos delantero noc grasa					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control de la estanqueidad de las uniones del circuito hidráulico exterior del enganche de tres puntos delantero	X	Cada 10 Mh													
	Control de la estanqueidad y del funcionamiento de los sistemas individuales del hidráulico		X		X	Cada 200 Mh										
	SISTEMA DE FRENO															
	Control del nivel del líquido de freno y de la estanqueidad de los frenos hidráulicos	X	Cada 10 Mh													
	Control de la estanqueidad de los frenos neumáticos y de la eficiencia de los frenos del tractor noc remolque, semirremolque	X	Cada 10 Mh													
	Control del funcionamiento y del ajuste del freno de pedal y del freno de mano					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Ajuste del freno neumático		X				X		X		X		X		X	
	Ajuste del juego de los pedales de embrague y de freno				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de las partes componentes del sistema de freno y del sistema de mando de los frenos hidráulicos								X				X			
	Vaciado del condensado del depósito de aire por la válvula de descarga					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Engrase de las superficies de deslizamiento de todos los aparatos neumáticos noc grasa								X				X			
4	Cambio de los componentes de goma en el sistema de freno								X				X			

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															5
		Después de trabajar cada Mh (moto-horas)													
	Operaciones del control y del mantenimiento	10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
5	Revisión del depósito de aire noc arreglo a las normas vigentes								X				X		
	Cambio de los componentes de goma y, eventualmente, reglaje de los instrumentos de los frenos neumáticos								X				X		
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA														
	Control del funcionamiento de la recarga	en cada arranque													
6	Control del estado y del funcionamiento del equipo y accesorios eléctricos		X		X	Cada 200 Mh									
	Control del voltaje de recarga								X				X		
7	Control del nivel del electrólito en la batería de acumuladores			X	Cada 200 Mh										
7	Limpieza de los terminales de cable oxidados y su preservación noc grasa lubricante				X	Cada 200 Mh									
	Control del arrancador, de los cojinetes de las escobillas y portaescobillas								X				X		
	Control del alternador, de los cojinetes, rectificadores, colectores								X				X		
2	Engrase de los cojinetes del accionamiento por palanca del árbol de limpiaparabrisas delantero y trasero						X		X		X		X		
	CABINA DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS DEL TRACTOR														
	Control de los juegos en todo el sistema de la dirección hidrostática		X		X	Cada 200 Mh									
	Control del funcionamiento del asiento del conductor, engrase de las partes móviles noc grasa				X	Cada 200 Mh									
8	Control de la estanqueidad del amortiguador hidráulico del asiento								X			X			
	Cambio del aceite para amortiguadores en el amortiguador del asiento del conductor								X			X			X
	Engrase de las bisagras de las puertas, de la ventana trasera, del pasador y de la cerradura de la puerta					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Engrase de la boquilla automática de enganche para remolques				X	Cada 200 Mh									
	Engrase del enganche para el remolque de un eje y del cable Bowden					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															6
	Operaciones del control y del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	Control y limpieza eventual de los filtros de aire del sistema de ventilación de la cabina	X	Cada 10 Mh												
	Control del estado de los equipos de enganche y acoplados incluyendo el remolque	X					Cada 10 Mh								
	Engrase de los cojinetes del ventilador del sistema de calefacción					X	Cada 600 Mh								

Notas :

∗ - Depués de poner un tractor nuevo en operación por la primera vez o en un tractor después de la reparación general.

1 - En el trabajo con máquinas montadas de frente, hacer la limpieza todos los días o en intervalos más breves en función del nivel del ensuciamiento.

2 - El intervalo máximo es de 2 años.

3 - Hacer el cambio a lo más tarde 4 años después de la fecha de fabricación de las mangueras. Las mangueras nuevas no deben ser más viejas que 2 años a partir de la fecha de fabricación de la manguera indicada en su superficie.

4 - El intervalo máximo es de 5 años a partir de la fecha de fabricación del tractor.

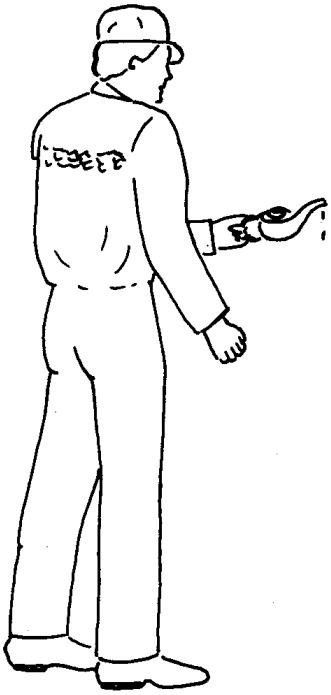
5 - El intervalo máximo es de 5 años a partir de la fecha de fabricación del depósito de aire o después de una avería.

6 - Incluye el control de ajuste de los faros asimétricos delanteros y el ajuste de los juegos en los interruptores de las luces de freno (el juego máximo permisible entre el interruptor y el tope de los pedales de freno es de 0,5 - 1,0 mm).

7 - En los meses del verano cada 100 Mh.

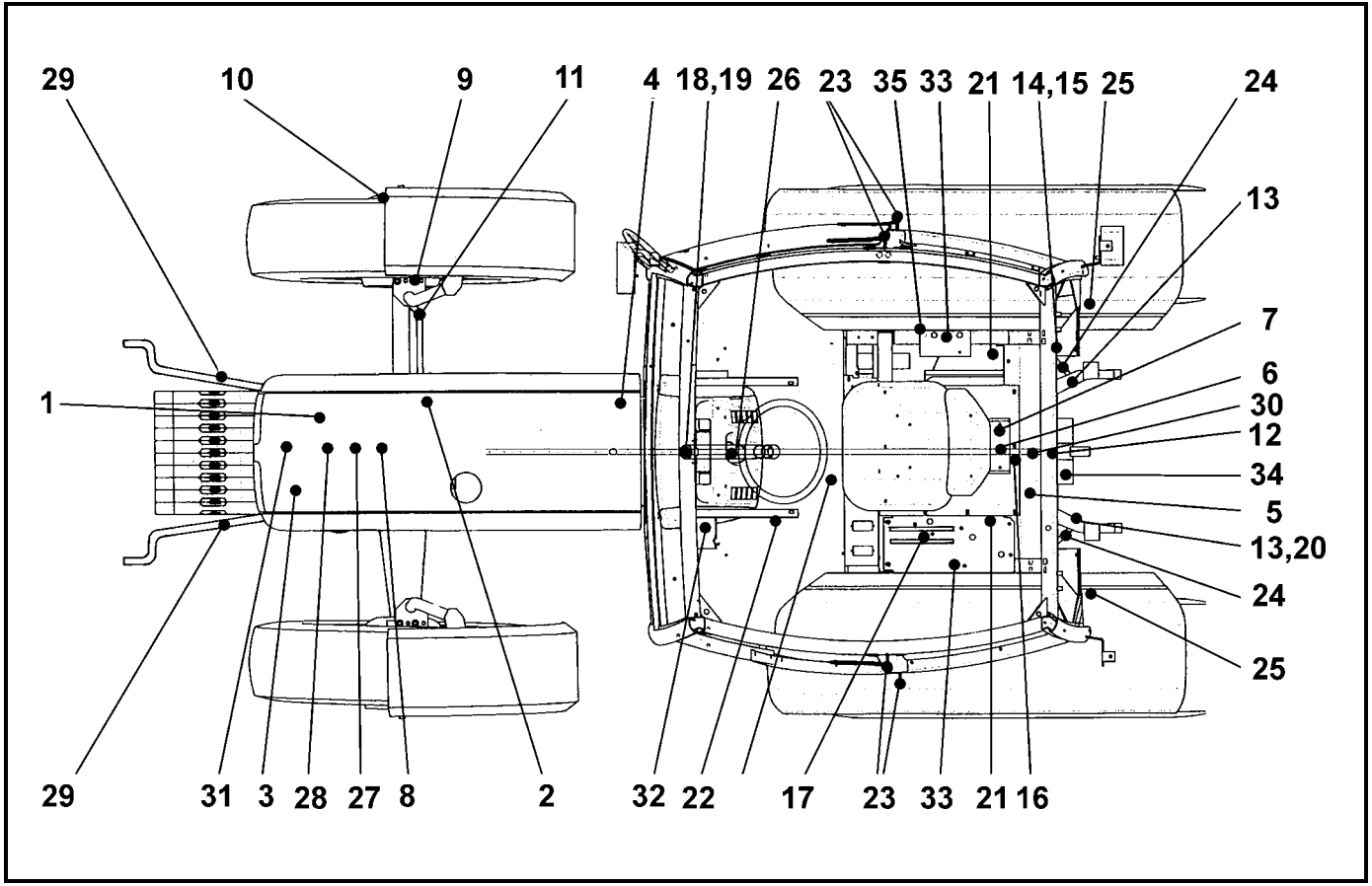
8 - En caso de derramarse el líquido, sacar la empaquetaura defectuosa del vástago de pistón, lavar el amortiguador con gasolina y rellenar de 70 cm^3 del aceite para amortiguadores.

GUÍA DE ENGRASE DEL TRACTOR Z 3321 - Z 7341



A 139

GUÍA DE ENGRASE DEL TRACTOR Z 3321 - Z 7341



A 140

GUÍA DE ENGRASE DEL TRACTOR Z 3321 - Z 7341

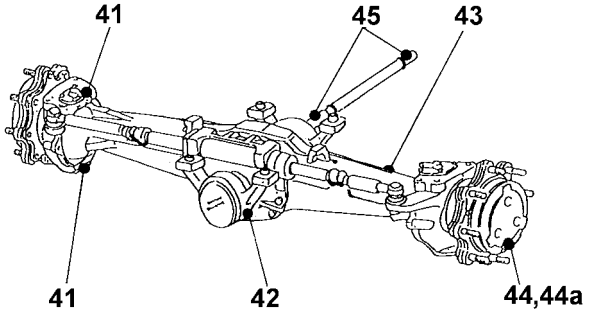
No. de Ref.	Punto de engrase - control	Tipo de carga	
		Verano	**Invierno**
1	Sistema de refrigeración - cambio del líquido refrigerante	Líquido refrigerante	
2	Motor - cambio del aceite	según la TABLA 1	
3	Depósito del acite del mecanismo de dirección	según la TABLA 5	
4	Depóstio del líquido para frenos	Synthol 205	
5	Caja de cambios	según la TABLA 4	
6	Asiento del conductor (puños y poleas del asiento)	PM - LA 2	
7	Amortiguador del asiento del conductor	PM - LA 2	
8	Pivote central de la consola del puente delantero (2 engrasadores)	PM - LA 2	
9	Alargaderas fijas de las ruedas delanteras (2 engrasadores)	PM - LA 2	
10	Cojinetes de las ruedas delanteras	PM - LA 2	
11	Juntas de rótula de las palancas de la dirección	PM - LA 2	
12	Bielas de la regulación de fuerza (1 engrasador)	PM - LA 2	
13	Pasadores del cilindro adicional del hidráulico (2 o 4 engrasadores)	PM - LA 2	
14	Mando telescópico de la varilla de elevación (1 engrasador)	PM - LA 2	
15	Varilla de elevación derecha del enganche de tres puntos (1 engrasador)	PM - LA 2	
16	Barra de torsión de la regulación de fuerza (1 engrasador)	PM - LA 2	
17	Mando del cable tipo de Bowden del enganche para remolque de un eje, del freno de mando y del embrague de la toma de fuerza	PM - LA 2	
18	Cojinetes del ventilador de la calefacción	según la TABLA 2	
19	Cojinete y accionamiento de palaca del limpiaparabrisas delantero y trasero	según la TABLA 5	
20	Pasador del brazo de elevación izquierdo	PM - LA 2	
21	Pasador inferior de la consola del enganche de tres puntos	PM - LA 2	

GUÍA DE ENGRASE DEL TRACTOR Z 3321 - Z 7341

No. de Ref.	Punto de engrase - control	Tipo de carga	
		Verano	**Invierno**
22	Árbol de desembrague del embrague (2 engrasadores)	PM - LA 2	
23	Pasadores de la puerta de la cabina	según la TABLA 2	
24	Tuerca tensora de las barras conductoras inferiores	PM - LA 2	
25	Portales	según la TABLA 4	
26	Manguito de desembrague del embrague	según la TABLA 2	
27	Juntas de cruceta de la toma de fuerza delantera	PM - LA 2	
28	Caja de engranajes de la toma de fuerza delantera	según la TABLA 3	
29	Pasadores del enganche de tres puntos delantero	PM - LA 2	
30	Boquilla automática de enganche para remolques (4 engrasadores)	PM - LA 2	
31	Batería de acumuladores	*Agua destilada	
32	Cilindro de desembrague del embrague (después del desmontaje y desarme)	WACKER Silicon paste P4 Weich	
33	Rodillos de mando de los frenos (después del desmontaje y desarme)	WACKER Silicon paste P4 Weich	
34	Pasador del enganche para remolque de un eje	PM - LA 2	
35	Reforzador de frenado sección pneumática sección hidráulica	PM - LA 2 WACKER Silicon paste P4 Weich	

* - reponer el nivel hasta la marca en la caja de la batería de acumuladores

GUÍA DE ENGRASE DEL TRACTOR Z 3341, Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341



A 141

No. de Ref.	Punto de engrase - control	Tipo de carga	
		Verano	Invierno
41	Engrasadores de las manguetas del puente motriz delantero	MOGUL LV 2 M	
42	Engrasadoresde los cojinetes de deslizamiento de las manguetas	MOGUL LV 2 M	
43	Caja de distribución del puente motriz delantero	API GL5*/MIL-L2105D	
44	Reductores del puente motriz delantero	API GL5*/MIL-L2105D	
44a	Reductores del puente motriz delantero con frenos	AGIP Rotra Multi THT	
45	Bujes de los acoplamientos del eje de propulsión	MOGUL LV 2 M	

* - aceite con aditivos para el diferencial “con patinaje limitado“ y para frenos húmedos

LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

TRACTORES Z 3321, Z 3341, Z 4321, Z 4341,Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341

Aceites de motor: TABLA 1

Clase de viscosidad SAE J 300 JUN 87	**Clase de potencia** API, SAE J 183 MAR 88		**Conveniente para temperatura del medio ambiente**	**Especificación**	**Clase de potencia** CCMC APR 95	
	sobrealimentado	no sobrealimentado			sobrealimentado	no sobrealimentado
10W/30 10	CD+, CE, CF-4	CC	de menos de -7ºC	MIL-L-2104	D-4/PD 2	
20W/30 20W/40 15W/30 15W/40	CD+, CE, CF-4	CC	de menos de –7ºC hasta +30ºC	MIL-L-2104	D-4/PD 2	
20W/30 20W/40 20W/50 30 40	CD+, CE, CF-4	CC	de más de +30ºC	MIL-L-2104	D-4/PD 2	

LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

En los motores Zetor se comprobaron los aceites siguientes: TABLA 2

Fabricante	Designación del aceite	Clase de viscosidad	Clase de potencia
Aceite para motores sobrealimentados			
Paramo Pardubice	M7ADS III-TRYSK	20W/40	SF/CD+
Paramo Pardubice	M7ADS III-TRYSK SUPER	15W/40	SG/CE
Paramo Pardubice	M7ADS IV-TRYSK SUPER TURBO	15W/40	SG/CF-4
SHELL	RIMULA TX	10W/30	SG/CF-4
ARAL	MULTI TURBORAL	15W/40	CF-4/SH
ARAL	AUSTROTRAC	10W/30	CE/SF
KORAMO Kolín	MOGUL DIESEL DTT Plus	10W/40	CF-4
ÖMV	ÖMV truck M plus	15W/40	CF-4/SG
	ÖMV truck FE plus	10W/40	CF-4
	ÖMV truck FE	10W/40	CE/SG
	ÖMV austrotrac	10W/30	CE
	ÖMV truck LD	15W/40	CE
	ÖMV RME plus	15W/40	CE/SG
Aceites para motores no sobrealimentados			
KORAMO Kolín	MOGUL M7ADX SUPER STABIL	15W/40	SF/CC
KORAMO Kolín	MOGUL DIESEL DT	15W/40	CC
ÖMV	Super diesel	15W/40	SD/SE

LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

En la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera del tractor Zetor se comprobaron los aceites siguientes: TABLA 3

Clase de viscosidad	**Clase de potencia**	**Adecuados para el empleo a la temperatura del medio ambiente de:**	**Especificación**
SAE J 306 MAR 85	API,SAE J 308 NOV 82	todo el año	GL4
Paramo Pardubice	GYROL PP 80	todo el año	MIL-L-2105
80W	GL-4		

En el sistema de transmisión del tractor Zetor se comprobaron los aceites siguientes: TABLA 4

Fabricante	**Designación del aceite**	**Clase de viscosidad**	**Clase de potencia**
SHELL	DONAX TT	80W	GL-4
ARAL	FLUID HGS		

En la dirección hidrostática del tractor Zetor se comprobaron los aceites siguientes: TABLA 5

Fabricante	**Designación**	**Norma**
ARAL	VITAMIN HF 32	
ÖMV	HLP-D32	ISO VG 32
ÖMV	HLP-D46	ISO VG 46
ÖMV	HLP-32	DIN 51 524-HLP
ÖMV	HLP-46	DIN 51 524-HLP
SHELL	DONAX TA	-

En los tractores Zetor se comprobaron las grasas plásticas siguientes: TABLA 6

Fabricante	**Designación**	**Norma**
ÖMV	ÖMV signum L2	DIN 51 825-K2-30
	ÖMV ecodur EP 2	DIN 51 825-KPF E 2K-20
-	PM-LA 2	ISO 6743/9, ISO-L-XBCEA 2

LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

LÍQUIDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS Y ÓRGANOS DE MANDO DEL EMBRAGUE PRINCIPAL

El líquido para frenos hidráulicos 205 amarillo conforme a PND 31-656-80 (clasificación del líquido según el reglamento ISO 4925 o SAE J 1703).
El líquido no sirve para condiciones de las tierras árticas.

ADVERTENCIA:

1. Los líquidos de la misma clasificación pueden mezclarse mútuamente
2. El líquido para frenos hidráulicos debe cambiarse una vez por dos años como mínimo sin miras a las motohoras trabajadas.

COMBUSTIBLE

Gasóleo de verano NM-4 conforme a la norma ČSN 656506 para la temporada del 1.4.a 31.10.
Gasóleo de invierno NM-22 conforme a la norma ČSN 656506 para la temporada del 1.11. a 31.3.
NOTA: De forma análoga deben emplearse las clases adecuadas en los países extraneros.

LÍQUIDO PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR Y DE LA CALEFACCIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR

La disolución incongelable FRIDEX-STABIL o FRIDIOL 91 y el agua demineralizada en la razón de 1:1,5 (reponer el nivel del líquido en la misma razón).
Los fluídos incongelables que se recambian en el extranjero deben contener los aditivos anticorrosivos que protegen todos los materiales (incluyendo la goma y la junta de la culata) del sistema de refrigeración del motor y de la calefacción del tractor.

ADVERTENCIA:

1. Los refrigerantes FRIDEX STABIL y FRIDIOL 91 pueden mezclarse mutuamente.
2. Sin embargo, los refrigerantes indicados más arriba no pueden mezclarse con refrigerantes de otras marcas.
3. El refrigerante debe cambiarse después de dos años de servicio.

CAPACIDADES DE LOS LÍQUIDOS DE SERVICIO (LOS VALORES SE INDICAN EN LITROS)

Nombre de la destinación	Clase de la carga	Z 3321 Z 3341 (en litros)	Z 4321 až Z 7341 (en litros)
Refrigerante - sin calefacción - con calefacción topením	 Fridex-Stabil (FRIDIOL 91) + agua demineralizada	 9,5 10,5	 10,6 11,6
Combustible	Gasóleo 4 Gasóleo 22	120	120
Aceite en el motor	según la TABLA 1, 2	9,0	12,0
Aceite para la caja de cambios y la caja de distribución	según la TABLA 4	62 - 64***	62 - 64***
Aceite para los portales	PP 80	2x1,9	2x1,9
Aceite para la caja del puente motriz delantero	API GL5*/MIL-L2105D	5,5	5,5
Aceite para reductores de satélites del puente motriz delantero Aceite para reductores de satélites del puente motriz delantero equipado con frenos Aceite para la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera	API GL5*/MIL-L2105D AGIP Rotra Multi THT TABLA 3	2x0,6 2x1,7 0,8	2x0,6 2x1,7 0,8
Líquido para frenos hidráulicos	HD 205	0,5	0,5
Aceite para la dirección hidrostática	Aral Vitamin HF 32 Shell Donax TA según la TABLA 5	2,2	2,5
Aceite para el amorrtiguador de suspensión del asiento	aceite para amortiguadores	0,07	0,07

*** - En los tractores con el puente motriz delantero es la carga del aceite por 2 litros mayor. Para el trabajo del tractor en pendientes debe aumentarse la carga por 7 litros del aceite. Lo mismo vale también cuando están acopladas máquinas al circuito exterior del sistema hidráulico del tractor.

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO

La mayoría de los trabajos de mantenimiento técnico planificado puede hacerla el conductor mismo o bien el usuario del tractor. Sin embargo, si su taller no dispone de un equipamiento técnico suficiente, es recomendable mandar a hacer la ejecución de las operaciones más difíciles a un taller de reparaciones especializado.

Para ejecutar todos los trabajos relacionados con la limpieza, engrase y reglaje del tractor o de las máquinas montadas, tener el motor y las demás partes móviles paradas salvo el control de los frenos, recarga y el y el sistema hidráulico.

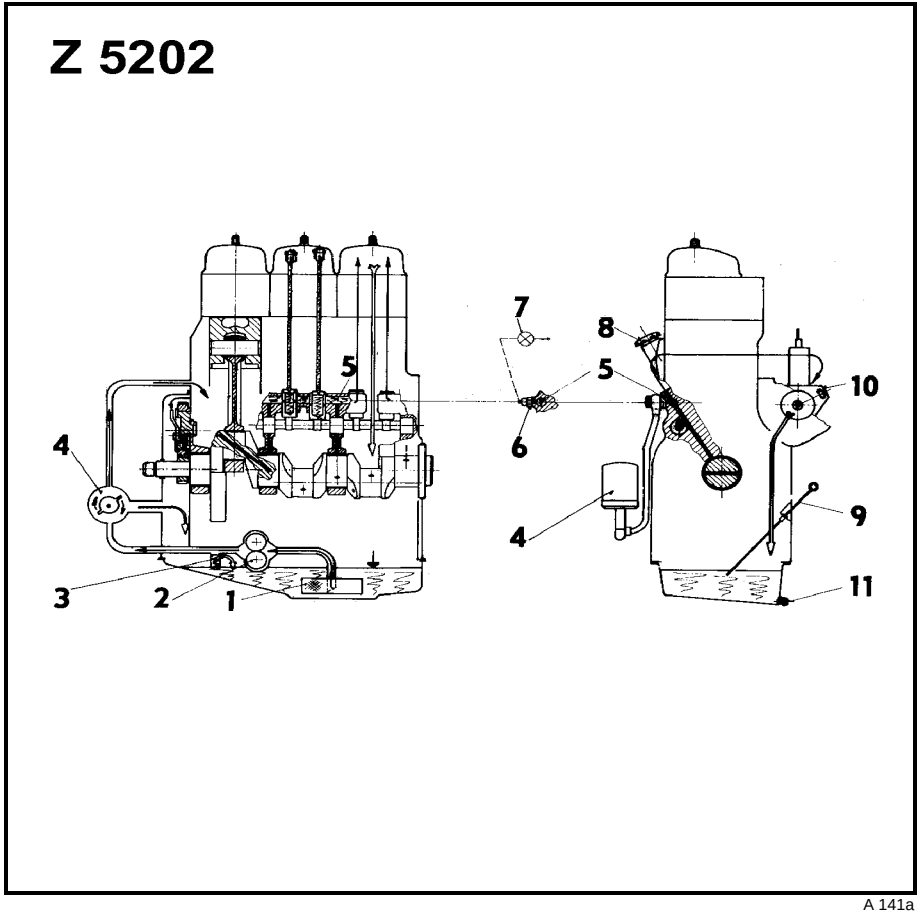
Página

Lubricación del motor Z 5202 129
Lubricación del motor Z 6202-Z 7702 130
Lubricación del motor Z 7302 131
Control del nivel de aceite en el motor 132
Vaciado del aceite del motor 132
Cambio del filtro del aceite de motor 132
Repostamiento del aceite en el motor 133
Limpieza del filtro preliminar del combustible 133
Cambio del elemento filtrante del combustible 133
Purga del aire del sistema de combustible 134
Instrucciones para el mantenimiento del depurador seco del aire 135
Regeneración del elemento principal del depurador 135
Cambio del elemento de seguridad 136
Montaje de los elementos 136
Restablecimiento del funcionamiento correcto del indicador de atascamiento 136
Cambio del aceite y del elemento filtrante de la dirección hidrostatica 137
Purga de aire del mecanismo de la dirección hidrostática 138
Cambio de las mangueras de la dirección hidrostática 139
Cambio del líquido refrigferante 140
Control y cambio del aceite en la caja de cambios, en la caja del puente trasero y en los portales del puente trasero 141
Orificios de vaciado y de control 141
Después de vaciar el aceite 142
Puente motriz delantero 142
∗Caja de la toma de fuerza delantera 143
Reponiendo el nivel del fluído para frenos hidráulicos 143
Limpeza de los filtros del sistema de calefacción 144
Evacuación del condensado del depósito de aire 144
Control de la estanqueidad de los sistemas neumaticos 144
Mantenimiento y cuidado de los neumáticos 145
Inflación de los neumáticos 145
Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas delanteras de los tractores - Z 3321, Z 4321, Z 5321, Z 6321, Z 7321 146

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO

Página

Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas delanteras propulsadas de los tractores - Z 3341, Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341 147
Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas traseras de los tractores - Z 3321, Z 3341, Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341 148
Presión de inflación recomendada de los neumáticos radiales de las ruedas traseras de los tractores - Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341 149
Capacidad de carga elevada de los neumáticos 150
Puesta fuera de operación del tractor 150

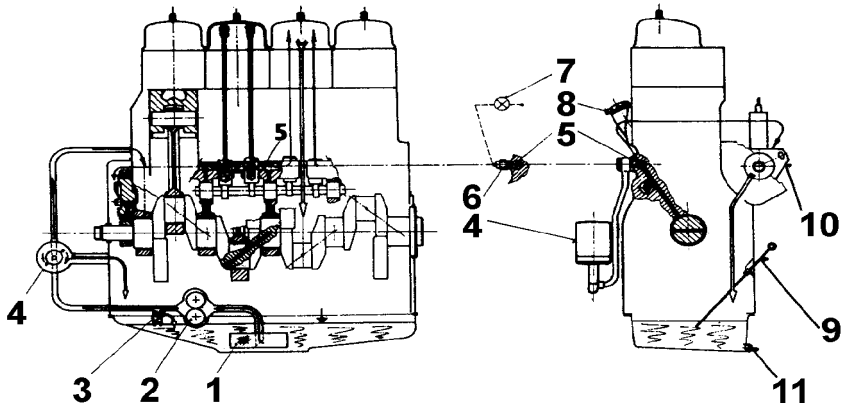


A 141a

LUBRICACIÓN DEL MOTOR Z 5202

1. alcachofa aspirante
2. bomba de aceite
3. válvula reductora
4. filtro del aceite con elemento recambiable
5. lumbrera de aceite principal
6. lumbrera de aceite de presión
7. lámpara testigo
8. gollete de repostado
9. varilla probadora de aceite
10. bomba de inyección
11. tapón de descarga

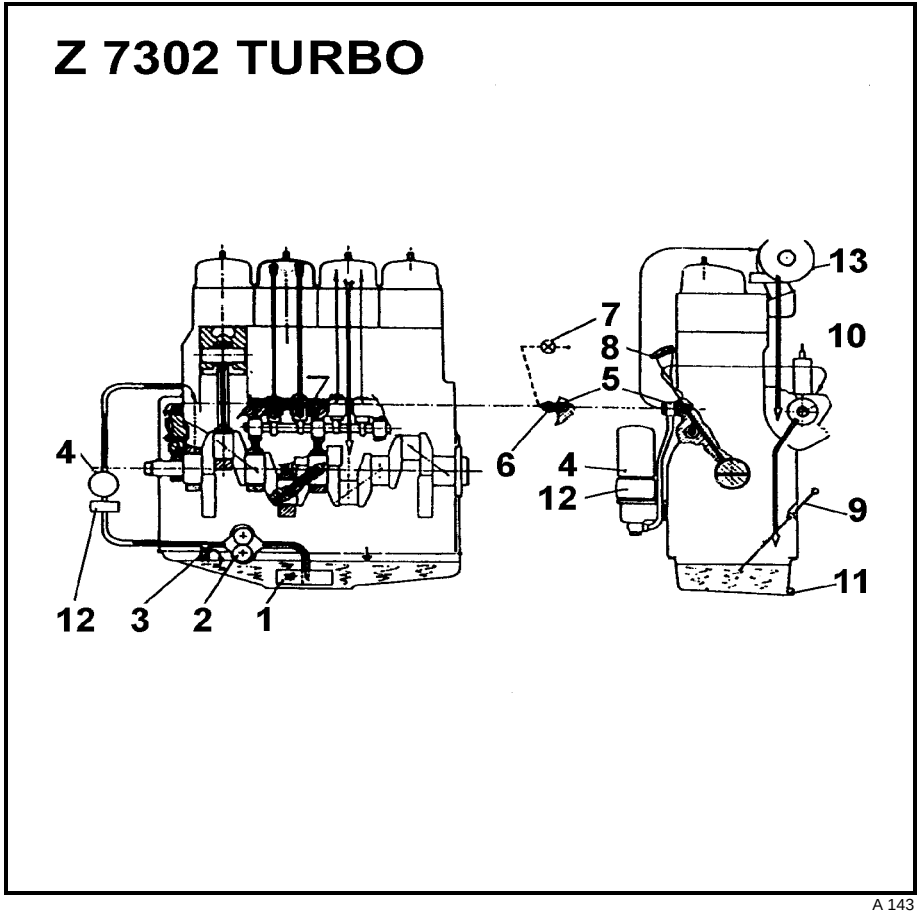
Z 6202
Z 7202
Z 7702



A 142

LUBRICACIÓN DEL MOTOR Z 6202-Z 7702

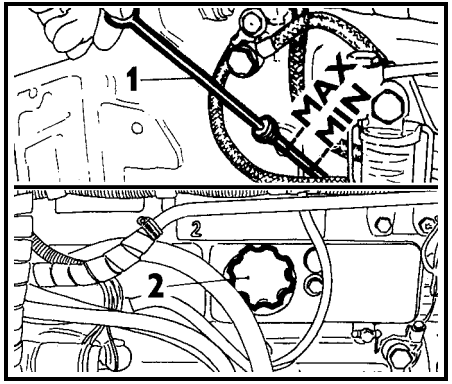
1. alcachofa aspirante
2. bomba de aceite
3. válvula reductora
4. filtro del aceite con elemento recambiable
5. lumbrera de aceite principal
6. interruptor mandado a presión
7. lámpara testigo
8. gollete de repostado
9. varilla probadora de aceite
10. bomba de inyección
11. tapón de descarga del aceite



A 143

LUBRICACIÓN DEL MOTOR Z 7302

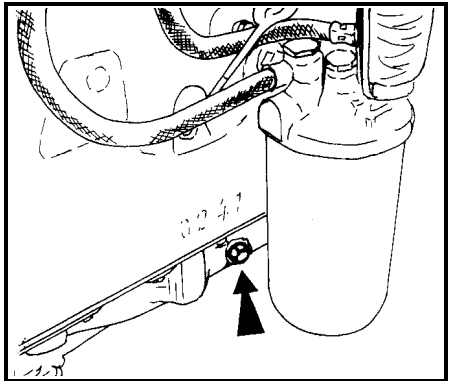
1. alcachofa aspirante
2. bomba de aceite
3. válvula reductora
4. filtro del aceite
5. lumbrera de aceite principal
6. interruptor mandado a presión
7. lámpara testigo
8. gollete de repostado
9. varilla probadora de aceite
10. bomba de inyección
11. tapón de descarga del aceite
12. intercambiador de calor
13. turbosoplador



A 144

CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE EN EL MOTOR

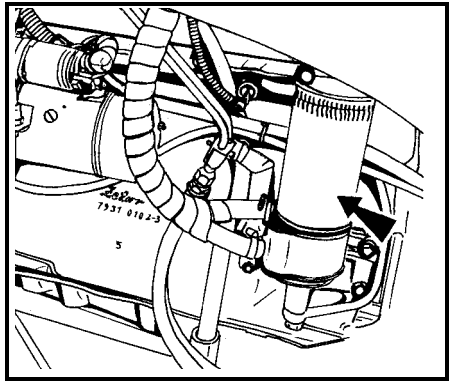
Controlar el nivel del aceite todos los días antes de emprender la operación, con el tractor estacionado en posición horizontal. La varilla probadora (1) se desenroscará, se secará con un pedazo de tela y se volverá a enroscar. Desenroscada la varilla probadora, el nivel del aceite no debe bajar por debajo de la parte inferior de la superficie plana. El nivel de aceite se repondrá por el orificio de llenado (2).



A 145

VACIADO DEL ACEITE DEL MOTOR

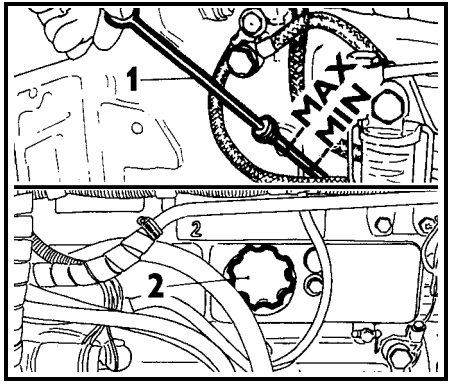
Para vaciar el aceite, se desenroscará el tapón de vaciado. El aceite debe vaciarse después de terminarse la marcha o después de haberse calentado el motor a la temperatura de trabajo.
Antes de volver a enroscar el tapón de descarga, el mismo debe limpiarse.



A 146

CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE DE MOTOR

El mismo debe cambiarse en cada cambio del aceite en el motor. Desmontar el filtro. En un filtro nuevo untar la superficie de sellaje, montar el filtro nuevo y apretarlo sólo con la mano. Después de varios minutos de la marcha del motor cuando el aceite se caliente, volver a apretar el filtro sólo con la mano y comprobar su estanqueidad

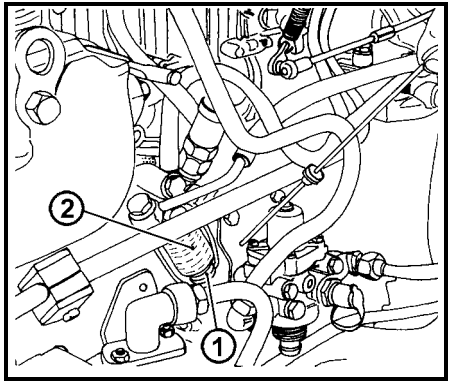


A 147

REPOSTAMIENTO DEL ACEITE EN EL MOTOR

Por el orificio de llenado (2) echar la cantidad prescrita del aceite de motor, arrancar el motor y dejarlo marchar por 2 a 3 minutos a 750 - 800 revoluciones por minuto.

Parado el motor y estabilizado el nivel del aceite, volver a comprobar el nivel del aceite con la varilla probadora (1) y comprobar la estanqueidad del filtro, del tapón de descarga y de otras uniones.

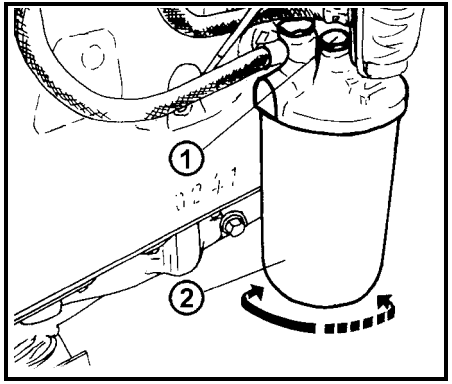


A 148

LIMPIEZA DEL FILTRO PRELIMINAR DEL COMBUSTIBLE

Destornillar la tuerca (1) y quitar el vaso (2) del depurador completo con la junta y el tamiz. El vaso y el tamiz se lavarán en gasóleo. En la instalación del vaso del filtro comprobar - antes de apretar la tuerca - la posición correcta de la junta.

Purgar el aire del sistema de combustible.



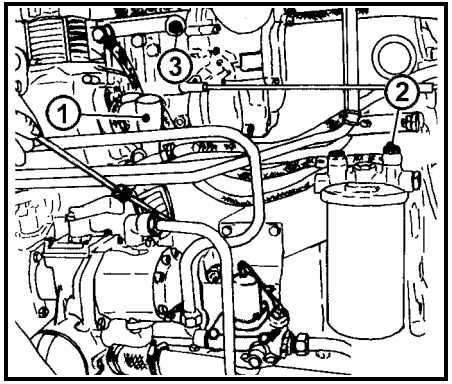
A 149

CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE DEL COMBUSTIBLE

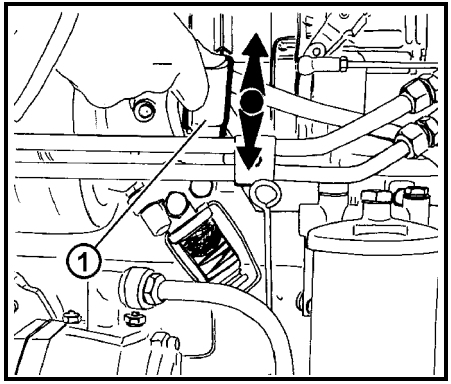
Antes de cambiar el elemento filtrante del combustible, colocar debajo del tractor una vasija conveniente para retener el combustible que goteará del filtro.

Para cambiar el elemento filtrante, aflojar la tuerca (1) y desenroscar la vasija (2).

Después de volver a instalar la vasija limpiada con un elemento filtrante nuevo, comprobar que la junta de la vasija asiente bien. Purgar el aire del sistema de combustible.



A 150



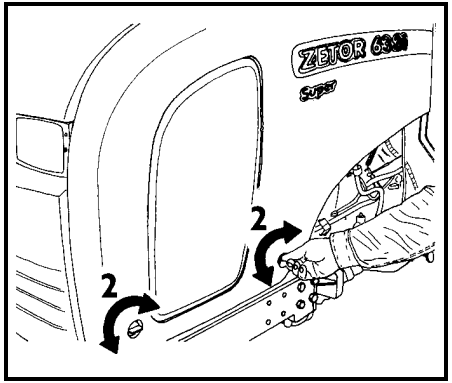
A 151

PURGA DEL AIRE DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

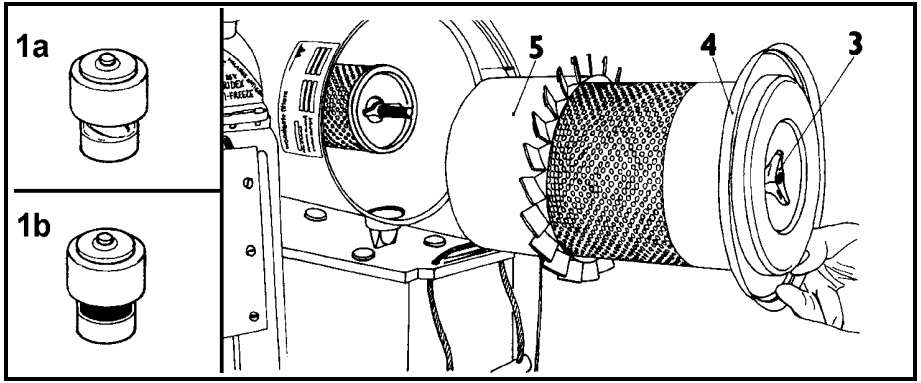
Antes de purgar el aire, colocar debajo del motor una cubeta para recoger el combustible que goteará del filtro y de la bomba inyectora.

A continuación proseguir de la manera siguiente:

- Presurizar el sistema de combustible dando varias veces al mando manual de la bomba de alimentación (1).
- Aflojar el tornillo del emplame de alimentación del combustible al filtro (2) y dejar escapar la espuma.
- Apretar el tornillo (2) y volver a repetir el procedimiento hasta que empiece a salir del tornillo el combustible límpido.
- De la misma manera purgar el aire de la bomba inyectora con ayuda del tornillo ubicado en el cuerpo de la bomba inyectora (3).



A 152



A 153

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DEL DEPURADOR SECO DEL AIRE

El mantenimiento del depurador debe hacerse cuando el indicador indique su atascamiento (1b). Para ganar acceso al indicador se quitará la cara lateral izquierda (derecha) del tractor. El indicador está situado sobre el múltiple de admisión. El atascamiento lo señaliza mecánicamente el campo rojo del indicador que aparecerá en caso de estar atascados los elementos filtrantes.

1a - El depurador no está atascado.

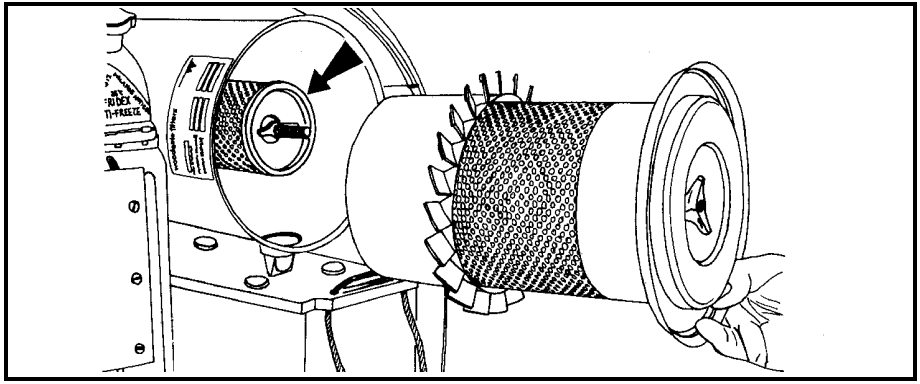
1b - El depurador está atascado. Es preciso darle mantenimiento al depurador (véase el Capítulo „DEPURADOR DEL AIRE“).

En el mantenimiento del depurador del aire proceder como sigue:

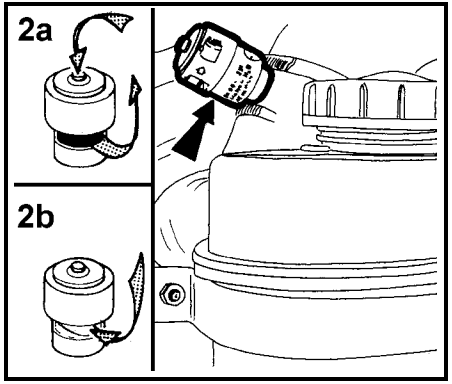
1. Presionar y a dar una fracción de vuelta a los dos cierres rápidos (2) ubicados en la cara lateral izquierda (derecha).
2. Levantar la cara lateral y quitarla del tractor.
3. Destornillar la tuerca de mariposa de la tapa del depurador (3).
4. Quitar la tapa (4).
5. Sacar el elemento filtrante principal del depurador (5).

REGENERACIÓN DEL ELEMENTO PRINCIPAL DEL DEPURADOR

En caso de que el elemento filtrante no está dañado (en el lado interior no debe haber polvo), el elemento puede regenerarse con aire comprimido que se hará soplar desde el interior del elemento filtrante hacia afuera. De esta manera puede regenerarse el elemento filtrante principal 3 veces como máximo. El elemento debe cambiarse 1 vez por año.



A 154



A 155

CAMBIO DEL ELEMENTO DE SEGURIDAD

El elemento de seguridad no puede regenerarse. Es preciso cambiarlo en los casos siguientes:

- el elemento filtrante principal ha sufrido daño
- después de 5 operaciones de mantenimiento dadas al depurador del aire
- una vez por dos años como mínimo

MONTAJE DE LOS ELEMENTOS

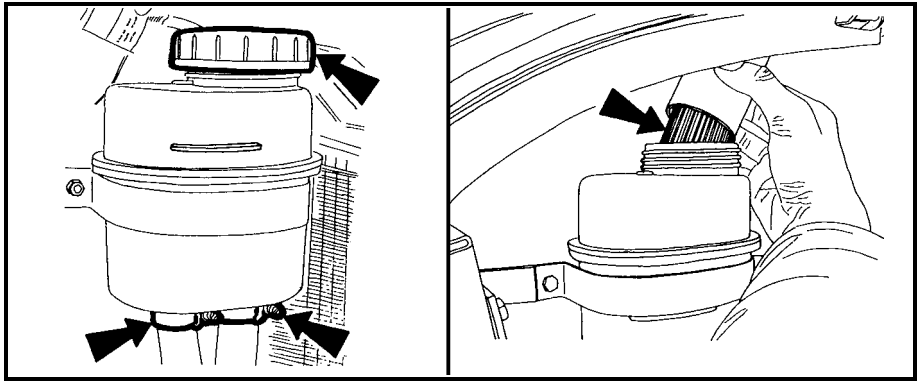
En el montaje de los elementos a su sitio original prestar atención a lo siguiente:

- las superficies de asiento deben estar limpias
- los elementos no deben deformarse en el montaje y una vez montados, no deben vibrar
- la junta de goma debe asentar en toda su circumferencia. Cerrado el depurador con la tapa, el mismo debe ser perfectamente estanco.

RESTABLECIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL INDICADOR DE ATASCAMIENTO

Terminado el mantenimiento del depurador seco del aire, asegurar el funcionamiento correcto del indicador del atascamiento.

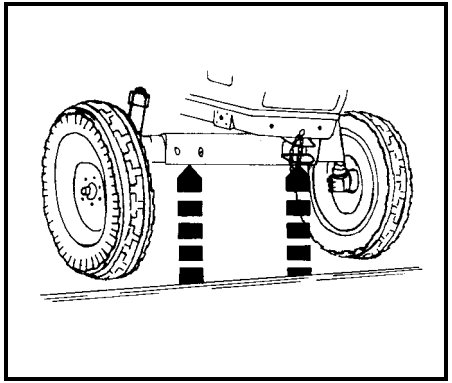
(véase el capítulo DEPURADOR DEL AIRE)



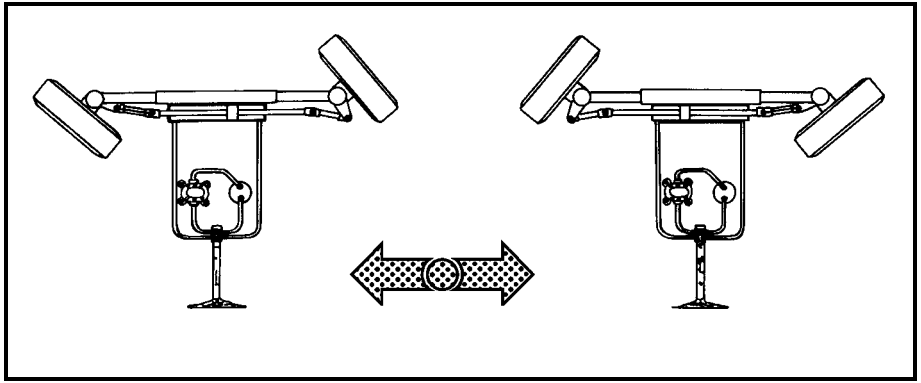
A 156

CAMBIO DEL ACEITE Y DEL ELEMENTO FILTRANTE DE LA DIRECCIÓN HIDROSTATICA

- Desmontar la cara lateral izquierda del capó del tractor. Aflojar las hebillas de la manguera de aspiración y de la manguera de retorno del aceite y desempalmar las mangueras de los golletes del depósito. Vaciar el aceite del depósito.
- Destornillar la tapita del depósito, comprimir el resorte del filtro, orientar el filtro hacia el gollete de llenado y sacarlo. Montar un elemento filtrante nuevo.
- Desacoplar las dos mangueras del cilindro de trabajo e insertar los extremos conjuntamente con la manguera de retorno en los recipientes para aceite usado.
- Arrancar el motor, dejarlo marchar a las revoluciones de la marcha en vacío y dar 2 – 3 vueltas al volante en las dos direcciones para que expulse el aceite de la unidad de mando y de la tubería.
- Asegurar el tractor para que no pueda arrancar de su sitio y elevar el puente delantero.
- Colar una vasija debajo del cilindro de trabajo y dando vueltas a las ruedas (a mano), expulsar el aceite del cilindro de trabajo.
- Volver a montar todas las uniones desacopladas.
- Llenar el depósito de aceite y purgar el aire del circuito de la dirección hidrostática.



A 157



A 157a

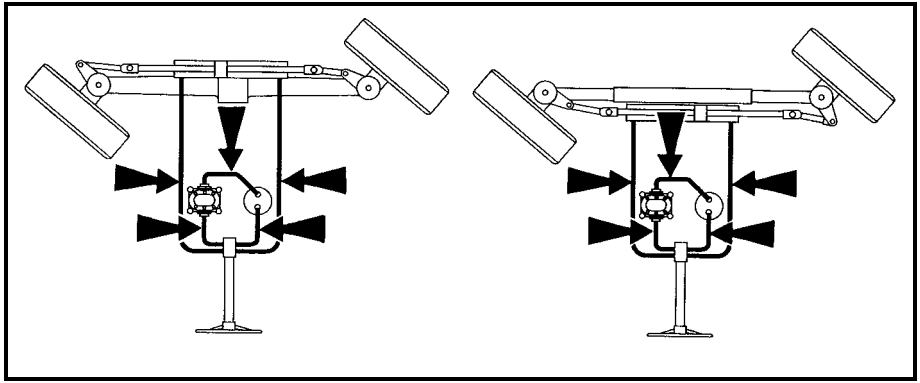
PURGA DE AIRE DEL MECANISMO DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA

Ojo: Durante la ejecución de las operaciones según los puntos **1** y **2** no hacer girar el voltante. De otra manera podría entrar el aire en todo el sistema de la dirección.

1. Llenar casi todo el depósito. Si es factible, girar el motor por un periodo de 10 segundos sin arrancarlo (colocar la palanquita de alimentación de combustible a la posiciön STOP. Si el motor arranca, desconectarlo inmediatamente. Comprobar el nivel en el depósito y reponerlo. Volver a hacerlo por lo menos 3 veces y cada vez comprobar el nivel en el depósito.

Ojo: No se permita que el aceite gotee o salga del circuito de la dirección hidrostática. Peligro de entrar el aire en el sistema.

2. Arrancar el motor y dejarlo en marcha por un periodo de 2 minutos a las revoluciones de la marcha en vacío. Apagar el motor y volver a comprobar el nivel del fluído en el depósito.
3. Levantar con gato las ruedas delanteras del tractor.
4. Durante la marcha del motor en vacío, dar unas vueltas al volante (para un momento hasta el tope a la izquierda y a la derecha) para purgar el aire del sistema hidrostático del mecanismo de dirección. Controlar y reponer el nivel en el depósito hasta el trazo y dejar bajar las ruedas del vehículo a la calzada.



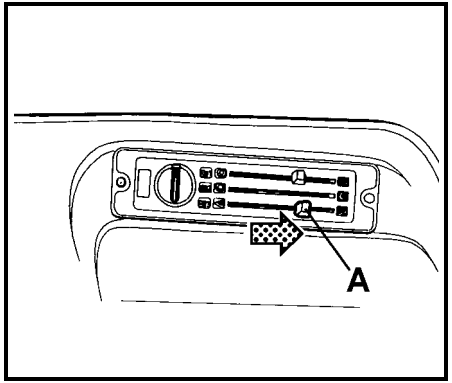
A 158

CAMBIO DE LAS MANGUERAS DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA

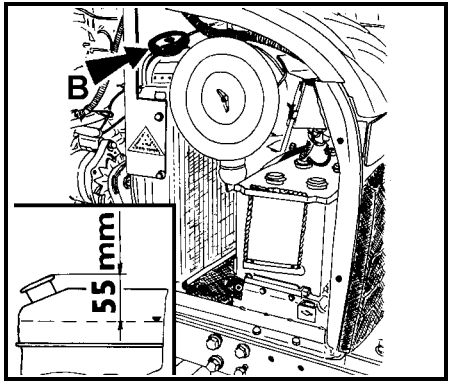
Las mangueras de la dirección hidrostática deben cambiarse después de cuatro años a partir de la fecha de su fabricación (la fecha está indicada en su superficie) o después de haber trabajado 3 000 Mh con el tractor o, eventualmente, inmediatamente después de haber detectado síntomas de deterioro de las mismas, es decir, el "sangrado" de la manguera, una abolladura local, penetración del fluído de trabajo en torno de los terminales y por la superficie de la manguera, deterioro de su envoltura por fricción mecánica hasta su carcasa metálica.

El volante no debe mantenerse por un periodo largo en las posiciones extremas del volante (la duración máxima es de 20 segundos), de otra manera se recalentaría el aceite en la dirección hidrostática.

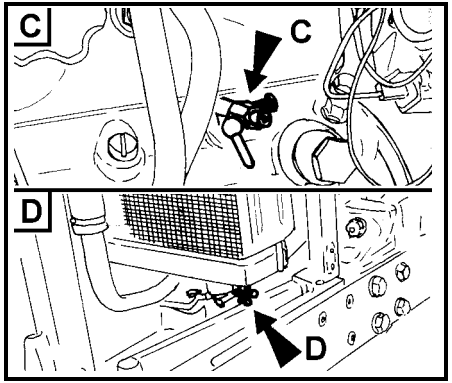
En caso de presentarse un defecto de la bomba o cuando el motor está en reposo, la conductibilidad queda preservada, sin embrago, se notará incremento de la fuerza necesaria para operar el volante. A velocidad reducida puede marcharse con el tractor hasta el próximo taller de reparaciones para mandar a repararlo.



A 159



A 160



A 161

CAMBIO DEL LÍQUIDO REFRIGFERANTE

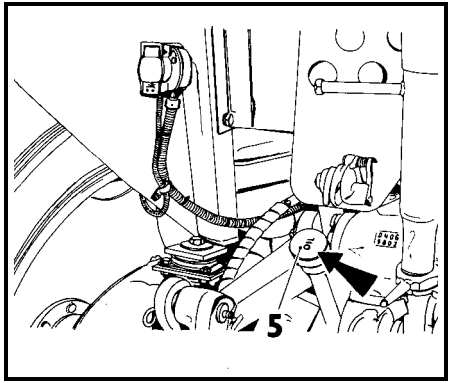
Debe observarse el procedimiento que sigue:

- Abrir el grifo de la calefacción (A) (sólo en los tractores equipados con la cabina) y aflojar el tapón de sobrepresión en el radiador (B).
- Vaciar el líquido refrigerante del bloque del motor (C). Para ganar el acceso al grifo de vaciado, desmontar la cara lateral derecha del capó.
- Vaciar el líquido refrigerante del radiador (D). Para ganar el acceso al grifo de vaciado desmontar la cara lateral izquierda del capó.
- Una vez vaciado el líquido refrigerante, cerrar los dos grifos de vaciado (dejar abierto el grifo de la calefacción).

Llenar el sistema de enfriamiento del motor de la disolución incongelante - líquido refrigerente + agua desmineralizada en la razón de 1:1,5.

Arrancar el motor y dejarlo en marcha por un periodo de aproximadamente 1 minuto. Reponer el nivel del líquido refrigerante y cerrar el radiador con el tapón de sobrepresión (seguridad). El nivel correcto del líquido refrigerante en un motor frío debe ser de 55 mm del borde superior del gollete de relleno.

En caso de emplearse disolución anticongelante, cambiarla a lo más tarde cada dos años y echar disolución anticongelante fresca.

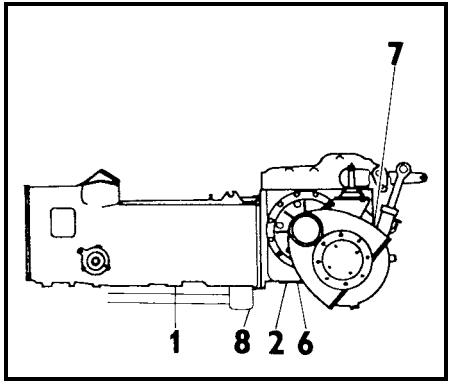


A 162

CONTROL Y CAMBIO DEL ACEITE EN LA CAJA DE CAMBIOS, EN LA CAJA DEL PUENTE TRASERO Y EN LOS PORTALES DEL PUENTE TRASERO

Para comprobar el nivel del aceite en el mecanismo de transmisión se empleará la varilla ubicada en el tapón del orificio de relleno (5) que está situado en la parte trasera izquierda de la caja del puente trasero.

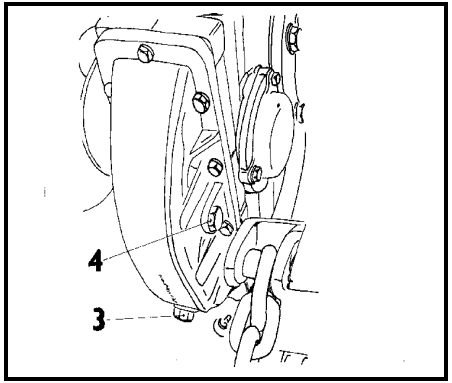
Durante el control debe estar el motor en reposo. El nivel del aceite tebe estar en el margen de la sección aplastada de la varilla probadora. Un tapón averiado o perdido debe sustituirse sólo con el tapón original que asegurará la purga de aire de la caja del puente trasero.



A 163

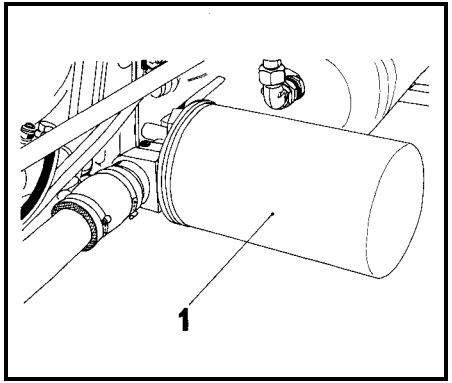
ORIFICIOS DE VACIADO Y DE CONTROL

1. Tornillo de evacuación del aceite del mecanismo de transmisión.
2. Tornillo de evacuación del aceite de la caja del puente trasero.
3. Tornillo de evacuación del aceite de la caja del semieje.
4. Tornillo de relleno y probador del nivel del aceite en la caja del semieje (vale para el ajuste normal del portal).
5. Orificio de relleno y probador del nivel del aceite en el mecanismo de transmisión.
6. Tornillos de evacuación de la cámara de freno derecha e izquierda.

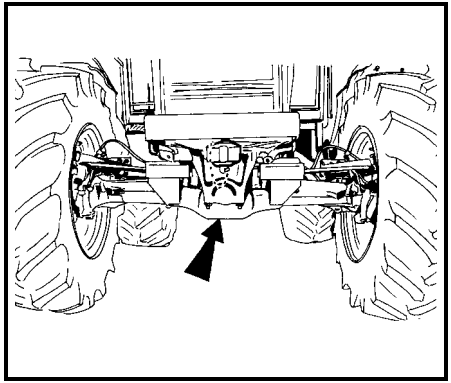


A 164

7. Varilla probadora de la cámara de freno.
8. Orificio de evacuación del aceite de la salida para el puente motriz delantero.



A 165



A 166

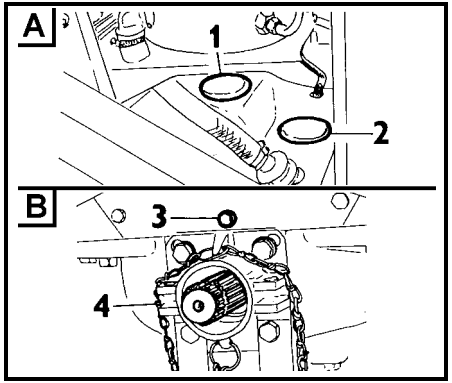
DESPUÉS DE VACIAR EL ACEITE

- Cambiar el elemento filtrante (1).
- Limpiados todos los tornillos de evacuación, volver a enroscarlos. Controlar el estado de los anillos de sellaje y, eventualmente, poner anillos nuevos.
- Echar 60 litros de aceite, arrancar el motor y dejarlo en marcha por aprox. 2 minutos.
- Apagado el motor y estabilizado el nivel del aceite en la caja de cambios, reponer el aceite a la cantidad total (véase la Tabla Capacidades de los líquidos de servicio). Comprobar el nivel correcto en función del tipo de la explotación del tractor (véase más abajo).
- El nivel del aceite puede comprobarse a través del orificio de control ubicado en la parte derecha de la caja del puente trasero.

PUENTE MOTRIZ DELANTERO

El accionamiento se halla en el centro, con el eje de oscilación en torno del eje del piñón. En el puente está montado el cilindro de la dirección hidrostática. El puente está equipado con el trabador automático del diferencial. El cambio y el desembrague del puente motriz delantero es electro-neumático. El embragamiento del puente motriz delantero lo señaliza una lámpara testigo en el tablero de instrumentos.

⚠ *El puente motriz delantero está embragado en el estado de reposo (tractor estacionado, motor apagado).*

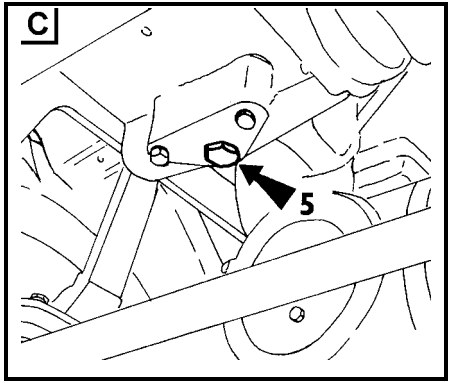


A 167

∗CAJA DE LA TOMA DE FUERZA DELANTERA

1. Orificio de relleno.
2. Orificio de engrase de la junta de la articulación en cruz.
3. Orificio para comprobar el nivel de la carga de aceite.
4. Tapón de vaciado del agua condensada y de las impurezas.

Para ganar acceso a los orificios 1, 2 hace falta remover la cara lateral del capó.

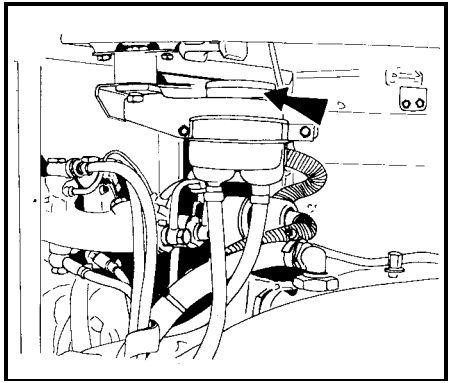


A 168

5. Tapón de evacuación del aceite.

Antes de cada temporada de frío es preciso remover el agua condensada del recinto del manguito de sellaje. Desenroscar al afecto el tapón (B - 5) y embragar y desembragar varias veces seguidas la toma de fuerza con la palanquita de mando que se halla en el tablero de instrumentos.

Las impurezas y el condensado se soplarán afuera con aire comprimido. Terminada la limpieza, volver a montar el tapón.

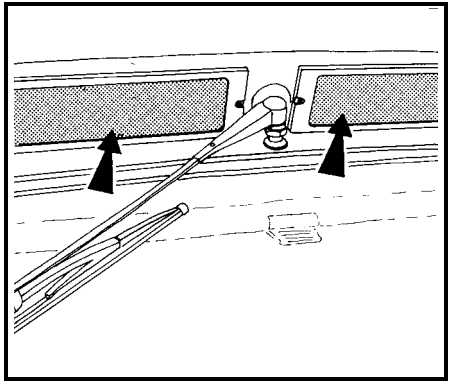


A 169

REPONIENDO EL NIVEL DEL FLUÍDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS

El nivel del fluído para frenos hidráulicos debe mantenerse en el margen de 3/4 de la capacidad del depósito (el nivel máximo) hasta 1/2 de la capacidad del depósito (nivel mínimo).

En manipuleo con el fluído para frenos hidráulicos debe observarse una limpieza perfecta. Hay que controlar el nivel del fluído todos los días antes de emprender la marcha. El fluído debe echarse a través de un tamiz.

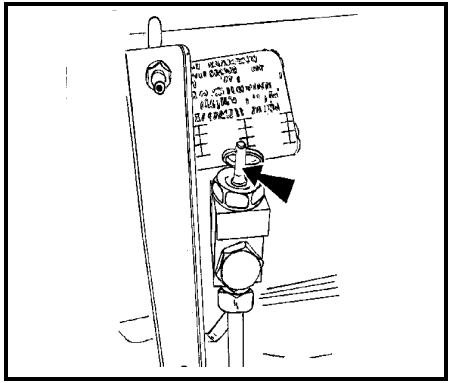


A 170

LIMPEZA DE LOS FILTROS DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN

La regeneración de los filtros ubicados debajo de las rejillas protectoras encima del parabrisas en el exterior de la cabina debe efectuarse con arreglo al grado de su atascamiento por sacudirlos y soplarlos con aire comprimido. El atascamiento debe comprobarse todos los días. Los filtros muy atascados hay que recambiarlos.

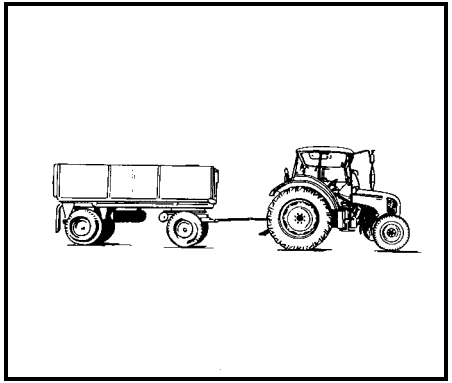
Los tractores no están equipados con filtros especiales del aire aspirado a la cabina. No están por eso previstos para el trabajo con aerosoles y con otras materias nocivas.



A 171

EVACUACIÓN DEL CONDENSADO DEL DEPÓSITO DE AIRE

Evacuar el condensado por inclinar la válvula de purga de aire tirando del anillo. La válvula está situada en la parte inferior del depósito de aire.

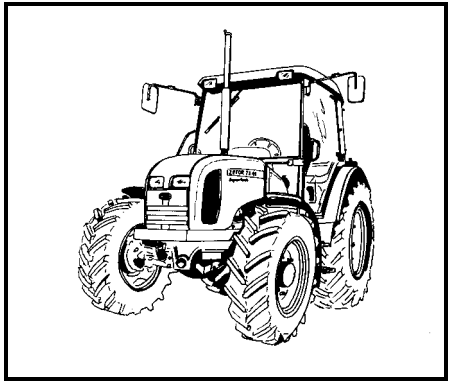


A 172

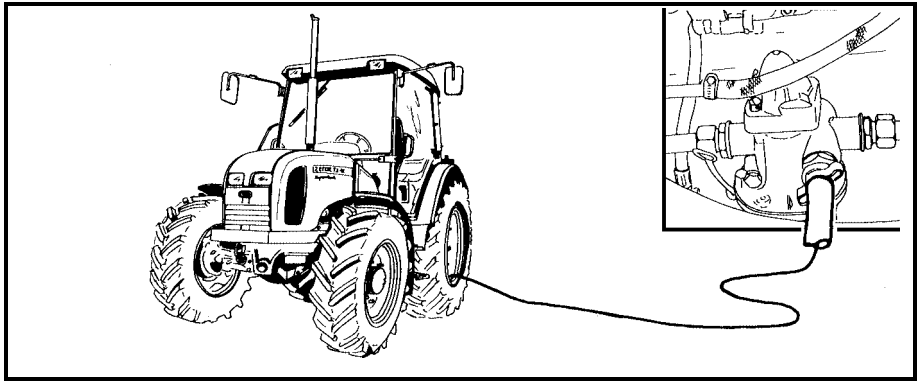
CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD DE LOS SISTEMAS NEUMATICOS

- Llenar el tanque receptor de aire a la presión máxima
- Con el motor parado, la presión no debe bajar por más que 10 kPa al cabo de 10 minutos.

El control de la estanqueidad de los sistemas neumáticos debe hacerse diariamente antes de emprender la marcha con un remolque o un semirremolque. En caso de presentarse un defecto del sistema de frenos o cuando cae la presión a un valor inferior a 420 kPa, se encenderá la lámpara de aviso en el tablero de mando.



A 173



A 174

MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE LOS NEUMÁTICOS

Comprobar en términos regulares la superficie exterior del neumático a ver si no se hallan defectos en el costado del mismo o en la parte encima de su talón o si la carcasa no está dañada. Los neumáticos defectuosos deben descartarse.

INFLACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Los valores básicos de la presión de inflación recomendada se indican en las tablas que vienen a continuación.

La presión debe comprobarse en términos regulares antes de emprender la marcha, mientras que los neumáticos están fríos. Para inflar los neumáticos se puede emplear el regulador de la presión. Para inflar los neumáticos, desenroscar el casquete del regulador de la presión. En vez del casquete enroscar la manguera para inflar neumáticos. La manguera se enroscará hasta el final de la rosca para que quede comprimida la válvula de retención.

En caso de funcionamiento incorrecto, reducir la presión del aire por pisar los pedales de frenos. Una vez inflados los neumáticos, volver a enroscar el casquete de goma en el regulador de la presión.

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS DE LOS TRACTORES - Z 3321, Z 4321, Z 5321, Z 6321, Z 7321

La suma de los valores de las capacidades de carga de los dos neumáticos empleados en el puente delantero no debe rebasar el valor de la capacidad de carga del puente en que están montados dichos neumáticos. (Véanse las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRACTOR).

En el tractor no deben estar montados en el mismo puente neumáticos de diferentes construcciones, tipos de dibujo y marcas.

Tipo de la utilización predominante del tractor		**Dimensiones y tipo de los neumáticos**			
		6,00-16 6 PR	6,50-16 6 PR	7,50-16 6 PR	7,50-20 6 PR
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	280-330 505-560	280-310 575-615	230-280 660-745	230-280 795-875
Para la labor	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	280-330 505-560	280-310 575-615	230-280 660-745	230-280 795-875
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	280-330 505-560	280-310 575-615	230-280 660-745	230-280 795-875
Para trabajos con cargador frontal (8 km.h^{-1})	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	- -	385 1230 máx.	350 1490 máx.	350 1750 máx.

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS PROPULSADAS DE LOS TRACTORES - Z 3341, Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341

La suma de los valores de las capacidades de carga de los dos neumáticos empleados en el puente delantero no debe rebasar el valor de la capacidad de carga del puente en que están montados dichos neumáticos. (Véanse las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRACTOR).

Tipo de la utilización predominante del tractor		Dimensiones y tipo de los neumáticos					
		9,5-24 8 PR	11,2-24 8 PR	11,2 R 24	12,4-24 8 PR	12,4 R 24	13,6 R 24
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa)	150-190	150-190	100-140	150-190	100-140	100-140
	capacidad de carga (kg)	770-890	935-1080	875-1086	1115-1280	1005-1250	1075-1330
Para la labor	presión del aire (kPa)	190-240	190-240	140-160	190-230	140-160	140-160
	capacidad de carga (kg)	890-1010	1080-1225	1085-1180	1280-1415	1250-1360	1330-1450
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa)	240-280	240-280	200	230-270	200	200
	capacidad de carga (kg)	1010 máx.	1225 máx.	1180 máx.	1415 máx.	1360 máx.	1450 máx.
Para trabajos con cargador frontal (8 $km.h^{-1}$)	presión del aire (kPa)	300	300	200	300	200	200
	capacidad de carga (kg)	1410	1715	1770	1980	2040	2175
Para trabajos con máquinas montadas de frente de hasta 15 $km.h^{-1}$	presión del aire (kPa)	290	240	160	230	160	160
	capacidad de carga (kg)	1410	1590	1580	1830	1820	1940

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS TRASERAS DE LOS TRACTORES - Z 3321, Z 3341, Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341

La suma de los valores de las capacidades de carga de los dos neumáticos empleados en el puente trasero no debe rebasar el valor de la capacidad de carga del puente en que están montados dichos neumáticos. (Véanse las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRACTOR).

Tipo de la utilización predominante del tractor		Dimensiones y tipo de los neumáticos				
		16,9-28 8 PR	16,9-30 8 PR	12,4-32 6 PR	16,9-34 8 PR	13,6-36 6 PR
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	110-140 1675-1925	110-140 1730-1990	110-140 1120-1220	110-140 1830-2110	110-140 1300-1490
Para la labor	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	140-170 1925-2175	140-170 1990-2245	140-170 1220-1355	140-170 2110-2380	140-160 1490-1615
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	200 2175	200 2245	200 1355	200 2380	190 1615

Tipo de la utilización predominante del tractor		Dimensiones y tipo de los neumáticos				
		12,4-28 6 PR	14,9-28 8 PR	12,4-36 6 PR	18,4-30 8 PR	18,4-34 8 PR
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	110-140 1005-1140	110-140 1405-1610	110-140 1135-1285	80-120 1820-2225	80-120 2020-2360
Para la labor	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	140-170 1146-1275	140-180 1610-1880	140-170 1285-1440	120-140 2225-2415	120-140 2360-2565
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa) capacidad de carga (kg)	200 1275	210 1880	200 1440	160 2415	160 2565

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS RADIALES DE LAS RUEDAS TRASERAS DE LOS TRACTORES - Z 4321, Z 4341, Z 5321, Z 5341, Z 6321, Z 6341, Z 7321, Z 7341

La suma de los valores de las capacidades de carga de los dos neumáticos empleados en el puente trasero no debe rebasar el valor de la capacidad de carga del puente en que están montados dichos neumáticos. (Véanse las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRACTOR).

Tipo de la utilización predominante del tractor		Dimensiones y tipo de los neumáticos				
		16,9R28	16,9R30	16,9R34	13,6R36	12,4R32
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa)	100-140	100-140	100-140	100-140	100-140
	capacidad de carga (kg)	1660-2055	1705-2110	1800-2230	1295-1605	1110-1375
Para la labor	presión del aire (kPa)	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160
	capacidad de carga (kg)	2055-2270	2110-2300	2230-2430	1605-1750	1375-1500
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa)	200	200	200	200	200
	capacidad de carga (kg)	2240	2300	2430	1750	1500

Tipo de la utilización predominante del tractor		**Dimensiones y tipo de los neumáticos**		
		12,4R36	18,4R30	18,4R34
Para trabajos de cultivo con apero liviano	presión del aire (kPa)	100-140	100-140	100-140
	capacidad de carga (kg)	1270-1490	1960-2435	2075-2570
Para la labor	presión del aire (kPa)	140-160	140-160	140-160
	capacidad de carga (kg)	1490-1600	2435-2650	2570-2800
Para transporte en carretera	presión del aire (kPa)	200	200	200
	capacidad de carga (kg)	1600	2650	2800

CAPACIDAD DE CARGA ELEVADA DE LOS PNEUMÁTICOS

Al cargarse el tractor, no se olvide que no deben rebasarse los valores de la carga permisible indicados en la tabla "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRACTOR".

Está prohibido elevar la capacidad de carga de los neumáticos - salvo los casos indicados más arriba - por aumentar la presión del aire encima de los valores indicados en la tabla y por reducir a la vez la velocidad de marcha.

PUESTA FUERA DE OPERACIÓN DEL TRACTOR

Cuando el tractor está puesto fuera de operación por un periodo breve, los neumáticos se inflarán al valor de la presión prevista para la marcha en carretera. Cuando se pone el tractor fuera de operación para un tiempo prolongado (almacenamiento), el tractor se calzará y la presión en los neumáticos se reducirá al valor mínimo (las ruedas no deben estar en contacto con el suelo).

La capacidad de carga de los neumáticos puede elevarse por encima de los valores básicos solamente en los casos que siguen:

Tipo del apero	Tipo del neumático	Al respetarse los límites			
		elevación de la capacidad de carga (%)	elevación de la presión del aire * (%)	limitación de la velocidad ($km.hod^{-1}$)	cant. mínima de PR
apero frontal montado	ruedas delanteras (no pro-pulsadas)	35%	-	20	-
	ruedas pro-pulsadas	40%	máx.25%	8	6 PR
cargador frontal	ruedas delanteras (no pro-pulsadas)	100%	máx. 25%	8	-
	ruedas pro-pulsadas	40%	máx. 25%	8	6 PR

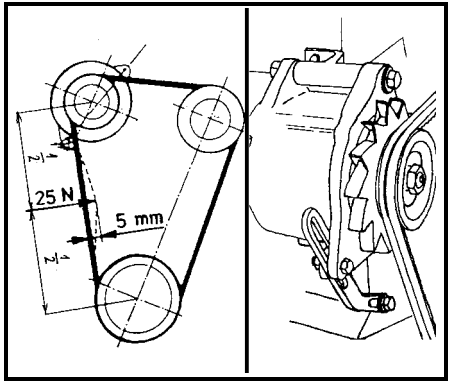
***** - encima de los valores indicados en las tablas „PRESIÓN DEL AIRE RECOMENDADA EN LOS NEUMÁTICOS“

AJUSTES

La mayoría de los trabajos indicados a continuación requiere cierta experiencia y equipamiento del taller de servicio e instrumental diagnóstico relativamente exigente. Es por eso recomendable confiar estas operaciones a los talleres de servicio especializados o autorizados.

Página

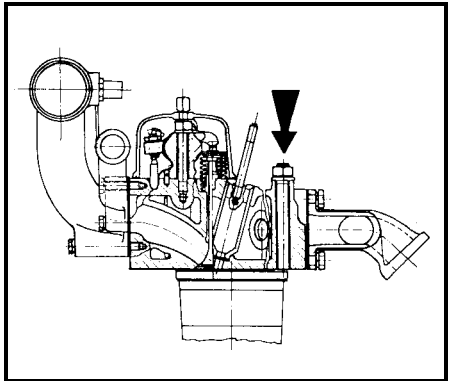
Control del tensado de las correas en 154
Apriete de la culata de los cilindros 154
Ajuste de la holgura de las válvulas en los motores Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702, Z 7302 154
Ajuste de los inyectores 155
Advertencia: 155
Ajuste del juego de los pedales de freno 155
Purga de aire del sistema de frenos del tractor 156
1. Purga de aire del sistema de frenos neumáticos para remolques 156
2. Purga de aire del sistema de frenos hiráulicos para remolques 158
3. Purga de aire del freno de pedal 159
4. Purga de aire del sistema de frenos del puente motriz delantero 159
Procedimiento de la purga de aire 160
Control y ajuste del freno de pedal y del freno de mano 161
Ajuste del freno de pedal 161
Ajuste del freno de mano 162
Ajuste del juego del pedal de embrague 162
Control del ajuste de la posición del pedal del embrague 163
Purga de aire del circuito hidráulico del embrague 163
Ajuste del embrague del motor 164
Ajuste del juego en los cojinetes de rodillos troncónicos de las ruedas delanteras de los tractores Z 3321, Z 4321, Z 5321, Z 6321, Z 7321. 164
Ajuste del enganche para remolque de un eje 165
Ajuste del cable bowden para desblocaje del enganche para remolque de un eje 165
Ajuste de la fuerza de mando de la palanca del circuito interior del sistema hidráulico 165



A 175

CONTROL DEL TENSADO DE LAS CORREAS EN V

El tensado correcto de cada correa en V se asegura como sigue: ejerciendo en la correa en V una fuerza de 25 N, la flecha de la misma debe ser igual a 5 mm.



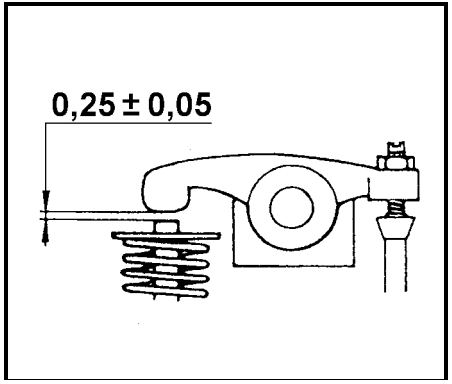
A 176

APRIETE DE LA CULATA DE LOS CILINDROS

Los pernos de la culata de los cilindros del motor deben apretarse en el motor frío en el orden prescrito. El par de apriete es de 167 a 177 Nm.

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS EN LOS MOTORES Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702, Z 7302

El ajuste de la holgura de las válvulas se hace en el motor frío. La holgura correcta de las válvulas de admisión y de escape debe ser igual a 0,25±0,05 mm.

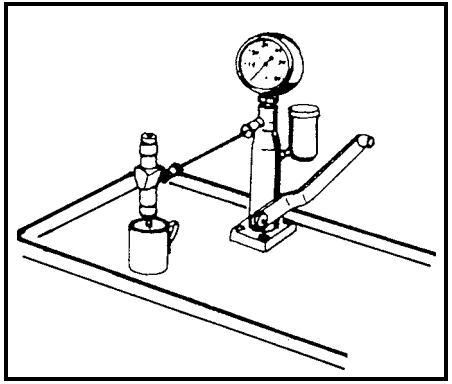


A 177

Cuando alterna el movimiento de los balancines:

Alterna el cilindro 1	se ajusta el cilindro 4.
Alterna el cilindro 3	se ajusta el cilindro 2.
Alterna el cilindro 4	se ajusta el cilindro 1.
Alterna el cilindro 2	se ajusta el cilindro 3.

En el motor de Z 5202, después de alternar el movimiento de los balancines, dar una vuelta (de 360°) al árbol del cigüenal y hacer el ajuste.



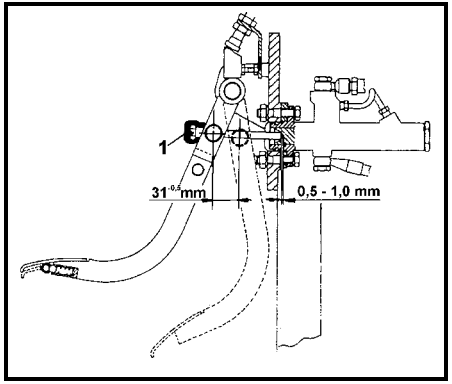
A 178

AJUSTE DE LOS INYECTORES

El ajuste se hace con el aparato NV 50 o con el ensayador portátil NV 251 que permite hacer el control del inyector directamente en el motor sin demsontarlo. El procedimiento de control se especifica en las instrucciones para el manejo de los ensayadores suministrados por la empresa Motorpal Jihlava. La presión de servicio de apertura de los inyectores es de 18,6-0,8 MP en los motores Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702 y Z 7302. La presión de apertura de los inyectores se ajusta al límite superior de los márgenes de ajuste. En caso de haberse desmontado en estos controles el inyector, es preciso limpiar las superficies de asiento del inyector en la culata del motor antes de volver a montarlo. Limpiar el inyector arreglado y ajustado y untarlo con grasa plástica LT 2 antes de volver a montarlo.

ADVERTENCIA:

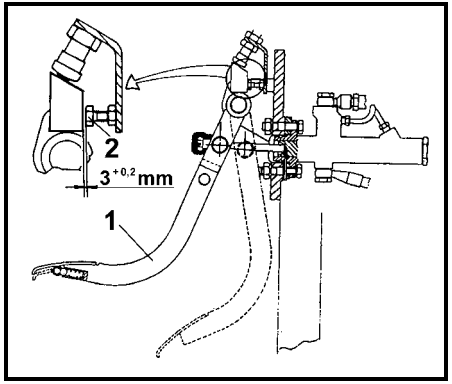
En el montaje hay que tener cuidado con la posición correcta del inyector. Posicionar el inyector en la culata de los cilindros de tal forma que el gollete del inyector no se halle a una distancia mayor que 1,5 mm del perno.



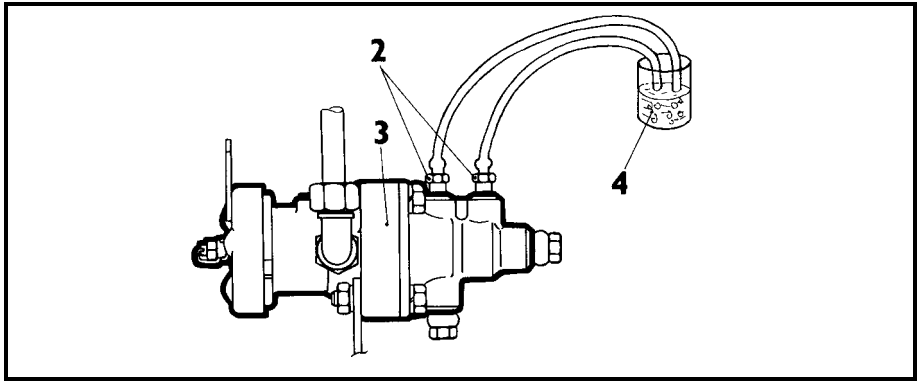
A 179

AJUSTE DEL JUEGO DE LOS PEDALES DE FRENO

El juego correcto entre el vástago de pistón de los pedales de freno y el pistón del cilindro principal es de 0,5 a 1,0 mm. El juego debe ajustarse con los pedales desacoplados después del desblocaje de la tuerca de ajuste (1) en la cual está enroscado el vástago de pistón.



A 179a



A 180

PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS DEL TRACTOR

Hacer la purga de aire con los pedales desacoplados, por separado para cada una de las ruedas. Proceder como sigue:

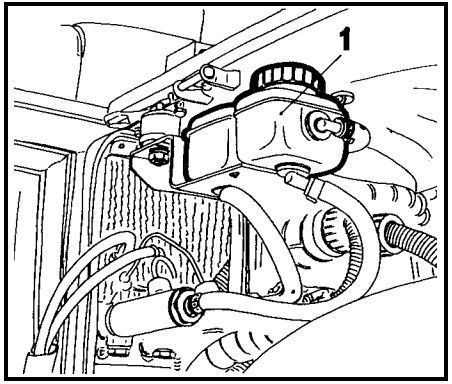
Advertencia:

En la purga de aire de los circuitos hidráulicos de los frenos es preciso presionar cada vez un pedal (1) por el valor de $7{,}5^{+0,5}$ mm al vástago de pistón del cilindro maestro de los frenos hidráulicos, hecho que hace $3^{+0,2}$ mm en el tornillo de ajuste (2), y hacer la purga de aire con el otro pedal. Para mantener la distancia correcta debe insertarse entre el pedal (1) y el tornillo de ajuste (2) un calibre de espesor correspondiente, o sea, de $3^{+0,2}$ mm.

1. PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS NEUMÁTICOS PARA REMOLQUES

Purgar el aire a la presión de servicio del aire en el sistema de los frenos de 730±20 kPa. Proceder como sigue:

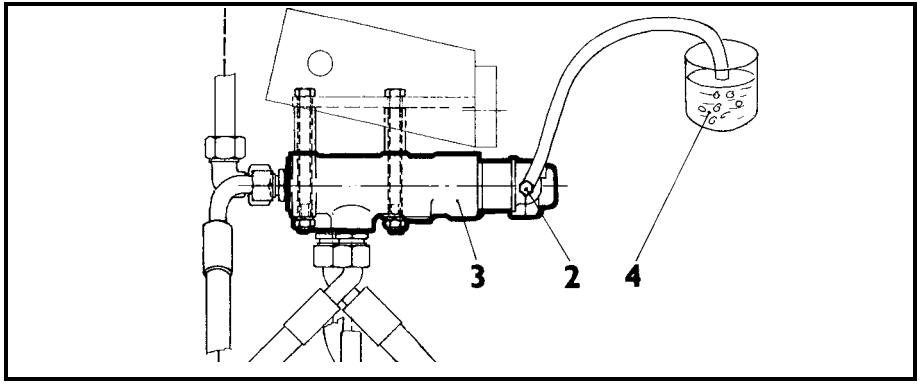
- Reponer la cantidad faltante del fluído para frenos en el depósito compensador al nivel máximo.
- Quitar los casquetes de los tornillos de purga de aire (2) de la válvula de mando del remolque (3) situadas en el lado derecho del tractor entre el tanque y el semieje.
- Empalmar las mangueras en los tornillos de purga de aire y sumergir los extremos opuestos de las mangueras hasta el fondo de un recipiente transparente (4) llenado parcialmente del fluído para frenos. Situar en esta operación el recipiente 300 mm como mínimo encima del tornillo de purga de aire. Los tornillos de purga deben estar constantemente bajo presión para no poder entrar el aire en el sistema a través de las roscas.
- Aflojar los tornillos de purga de aire por L de vuelta como máximo.
- El procedimiento de la purga de aire es idéntico a la ***Advertencia*** (véase más arriba 156).



A 181

- Presionar hasta el fondo el pedal que no está bloqueado por el calibre y apretar el tornillo de purga de aire.
- Soltar el pedal de freno e ir repitiendo el mismo procedimiento hasta que cesen de salir las burbujas de aire de las mangueras.

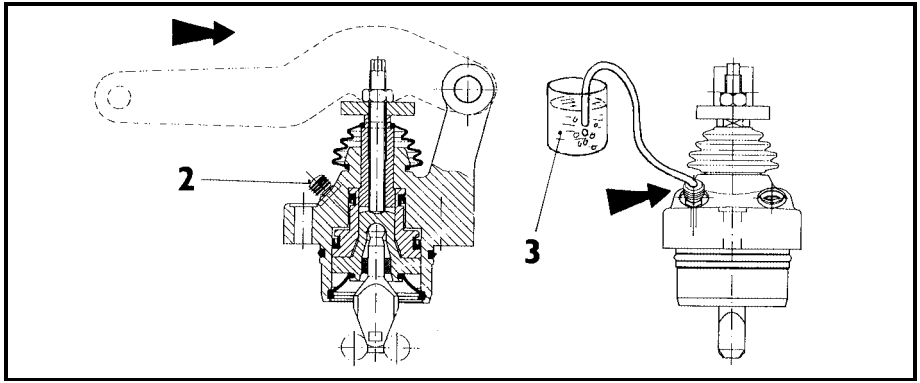
Durante la purga de aire hay que seguir el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador (1) para prevenir la aspiración del aire en el sistema. Procúrese que el extremo de la manguera quede en todo momento sumergido en el fluído y que el recipiente (3) se halle lo más alto posible. Al cabo de dos ańos hay que cambiar el fluído para frenos hidráulicos en todo el circuito de frenos.



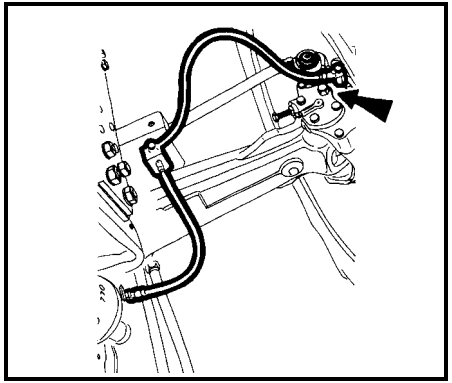
A 181a

2. PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS HIRÁULICOS PARA REMOLQUES

- Reponer la cantidad faltante del fluído para frenos en el depósito compensador al nivel máximo.
- Quitar el casquete de los tornillos de purga de aire (2) de la válvula freno hidráulica del remolque (3) situada en el soporte izquierdo delantero del silentblock de la cabina.
- Empalmar las mangueras en el tornillo de purga de aire y sumergir el extremo opuesto de la manguera hasta el fondo de un recipiente transparente (4) llenado parcialmente del fluído para frenos. Situar en esta operación el recipiente 300 mm como mínimo encima del tornillo de purga de aire. El tornillo de purga debe estar constantemente bajo presión para no poder entrar el aire en el sistema a través de las roscas.
- Aflojar el tornillo de purga de aire por L' de vuelta como máximo.
- Determinar el pedal a través del cual corre el fluído al recipiente cuando se está presionando el mismo. Este es el pedal que le servirá para hacer la purga de aire.
- El procedimiento de la purga de aire es idéntico a la ***Advertencia*** (véase más arriba 156).
- Presionar hasta el fondo el pedal que no está bloqueado por el calibre y apretar el tornillo de purga de aire.
- Soltar el pedal de freno e ir repitiendo el mismo procedimiento hasta que cesen de salir las burbujas de aire de la manguera.



A 181b



A 181c

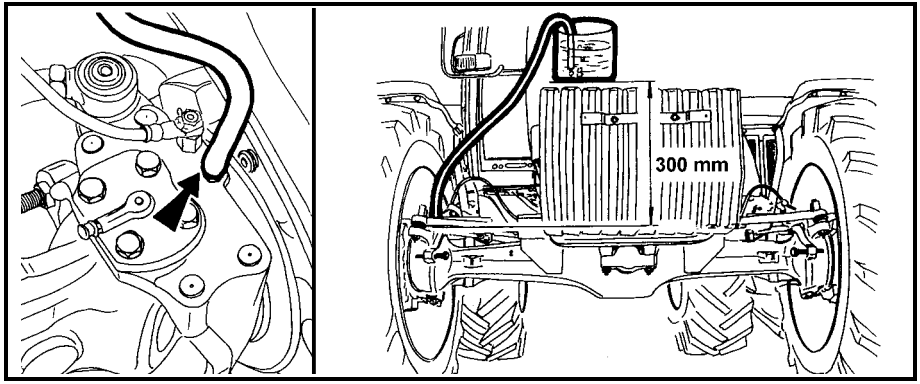
3. PURGA DE AIRE DEL FRENO DE PEDAL

- Comprobar el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador (1). La cantidad faltante debe reponerse con fluído para frenos fresco hasta la cantidad máxima.
- Quitar el casquete de goma y empalmar la manguera en el tornillo de purga de aire (2) del cilindro de freno y sumergir el extremo opuesto de la manguera hasta el fondo de un recipiente transparente llenado parcialmente del fluído para frenos (3). El tornillo de purga debe estar constantemente bajo presión para no poder entrar el aire en el sistema a través de las roscas. Situar en esta operación el recipiente 300 mm como mínimo encima del tornillo de purga de aire.
- Aflojar el tornillo de purga de aire por L' de vuelta como máximo.
- El procedimiento de la purga de aire es idéntico a la ***Advertencia*** (véase más arriba 156).
- Presionar hasta el fondo el pedal del freno que no está bloqueado por el calibre y apretar el tornillo de purga de aire.
- Soltar el pedal del freno e ir repetiendo el mismo procedimiento hasta que cesen de salir las burbujas de aire de la manguera.

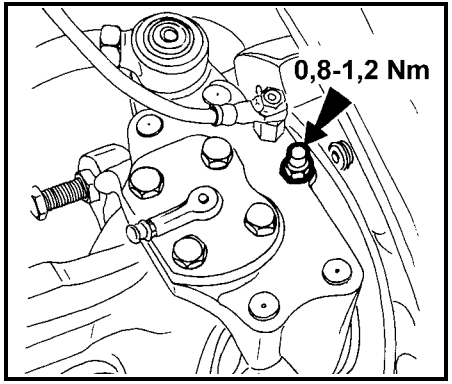
4. PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS DEL PUENTE MOTRIZ DELANTERO

Antes de proceder a la purga de aire propiamente dicha hay que purgar el aire de la válvula freno del remolque según el punto **2. Purga de aire del sistema de frenos neumático para los remolques** aún en caso de que los frenos neumáticos para el remolque no están instalados.

La purga de aire debe ejecutarse a la presión de servicio del aire en el sistema de 730 ± 20 kPa de la manera siguiente:



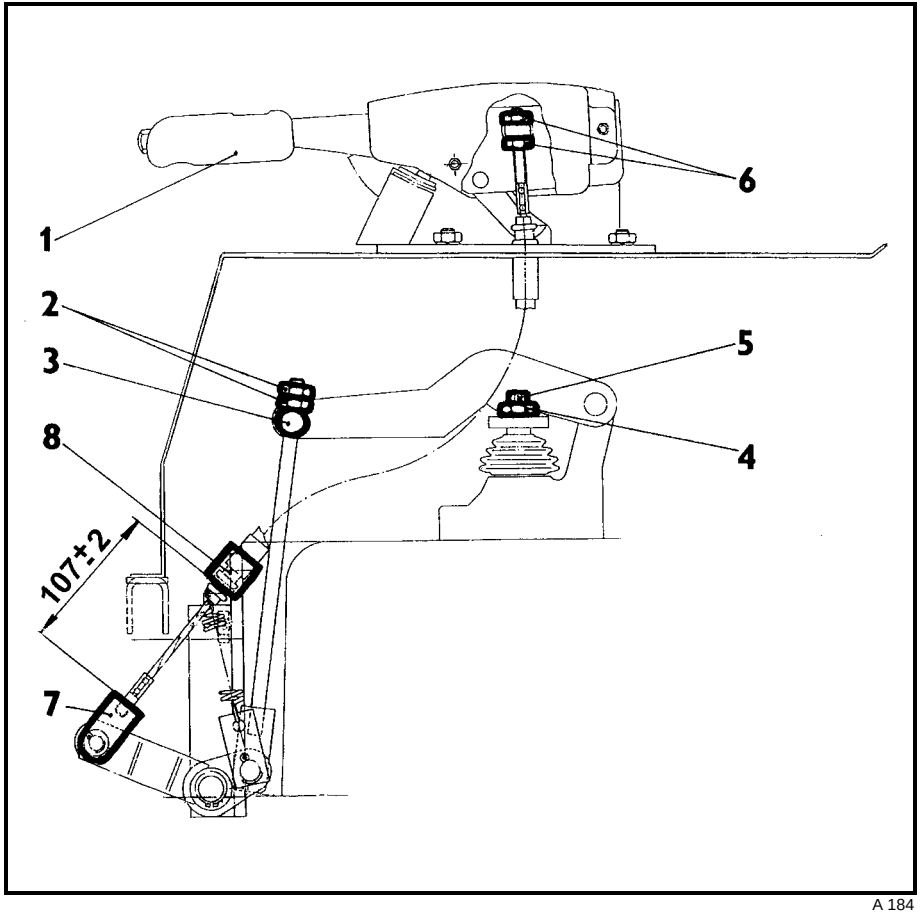
A 182



A 183

PROCEDIMIENTO DE LA PURGA DE AIRE

- Hacer el control del nivel del fluído para frenos en el depósito compensador. Reponer la cantidad faltante del fluído.
- Quitar los casquetes de material plástico de los tornillos de purga de aire de los frenos del puente motriz delantero (los tornillos están situados en las superficies superiores de los reductores).
- Empalmar las mangueras en los tornillos de purga de aire y sumergir los extremos opuestos de las mangueras hasta el fondo de un recipiente transparente llenado parcialmente del fluído para frenos. Situar en esta operación el recipiente 300 mm como mínimo encima del tornillo de purga de aire. Los tornillos de purga deben estar constantemente bajo presión para no poder entrar el aire en el sistema a través de las roscas.
- La purga de aire debe hacerse al mismo tiempo en el freno izquierdo y derecho.
- Aflojar los tornillos de purga de aire por Ľ de vuelta como máximo.
- Presionar hasta el fondo los pedales de freno acoplados y apretar los tornillos de purga de aire.
- Soltar los pedales de freno e ir repetiendo todo el procedimiento hasta que cesen de salir las burbujas de aire de la manguera.
- Terminada la purga de aire del sistema de frenos del puente motriz delantero, apretar los tornillos de purga de aire con el par de apriete de 0,8 - 1,2 Nm.
- Durante la purga de aire, seguir el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador para prevenir la aspiración del aire en el sistema.
- El extremo de la manguera debe estar sumergido continuamente en el fluído para frenos.
- El recipiente con el fluído para frenos debe sostenerse lo más alto posible.
- Después de dos ańos de servicio, cambiar el fluído para frenos en todo el circuito de frenos.



A 184

CONTROL Y AJUSTE DEL FRENO DE PEDAL Y DEL FRENO DE MANO

Proceder en el ajuste en el orden que sigue:

1. ajuste del freno de pedal
2. ajuste del freno de mano

De otra manera no se puede proceder. Tampoco se puede ajustar sólo el freno de pedal o el freno de mano. Las operaciones enlazan una con la otra.

AJUSTE DEL FRENO DE PEDAL

- Elevar las ruedas traseras del tractor.
- Aflojar las tuercas (6), las tuercas (2) y la tuerca (4).
- Aflojar el tornillo (5).
- Mandar el ayudante a girar la rueda e ir apretando simultáneamente el tornillo (5) hasta el momento en que la rueda empiece a estar frenada.
- Aflojar el tornillo (5) por 4/6 de la superficie de la tuerca lo que representa 3/4 de la vuelta del tornillo.
- Asegurar la posición del tornillo (5) con la tuerca (4).
- El procedimiento de ajuste en el lado derecho es idéntico al ajuste en el lado izquierdo del tractor.

Si pasa que después del ajuste indicado más arriba el frenaje del freno derecho y del freno izquierdo no es simétrico, hace falta ir aflojando el tornillo de ajuste (5) de aquel freno que frena más hasta que el efecto frenador de la rueda derecha y de la rueda izquierda sea igual. Sin embargo, el tornillo puede aflojarse por una media (1/2) vuelta como máximo. Si la falta de simetría persiste aun después de este ajuste nuevo, hace falta mandar a ajustar los frenos a un taller autorizado.

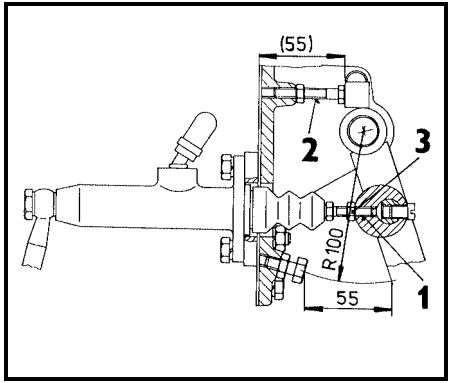
AJUSTE DEL FRENO DE MANO

- Medir y ajustar la distancia entre la horquilla (7) y la consola (8) al valor de 107±2 mm.
- Apretar la tuerca (2) de tal forma que entre la tuerca inferior (2) y el perno (3) quede un juego de 0,1 mm, o sea, un contacto liviano entre la tuerca (2) y el perno (3).
- Levantar y bajar varias veces seguidas la palanca del freno de mano (1). De esta manera se eliminará el juego entre los componentes.
- Controlar el juego entre la tuerca (2) y el perno (3) que debe ser igual a 0,1 mm, o sea, un contacto liviano entre la tuerca (2) y el perno (3) y, de ser encesario, volver a ajustar el juego.
- Asegurar la tuerca (2) desde arriba con la segunda contra-tuerca (2).

Si pasa que después del ajuste indicado más arriba el frenaje del freno derecho y del freno izquierdo no es simétrico, hace falta ir aflojando la tuerca de ajuste superior (6) en la palanca (1) de aquel freno que frena más hasta que el efecto frenador del freno derecho y del freno izquierdo sea igual. Sin embargo, la tuerca superior (6) puede aflojarse por 1,5 vuelta como máximo. Si la falta de simetría persiste aun después de este nuevo ajuste, hace falta mandar a ajustar los frenos a un taller autorizado. Terminado el ajuste de los frenos, apretar todas las tuercas de seguridad.

Nota:

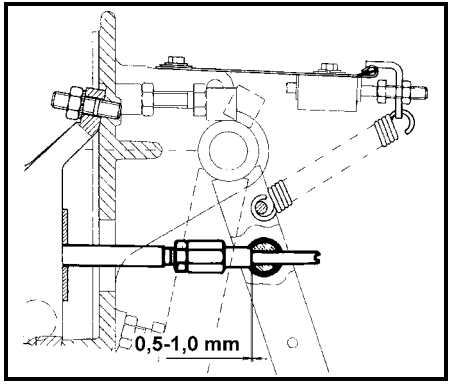
Para faciltar el ajuste de los frenos, en el piso de la cabina están practicados orificios de ajuste.



A 185

AJUSTE DEL JUEGO DEL PEDAL DE EMBRAGUE

El juego correcto entre el vástago de pistón del pedal y el pistón del cilindro maestro no se ajusta – el ajuste se hizo en la fábrica productora. Se ajustará la posición mutua entre el vástago de pistón y el ojo del vástago de pistón (1) de tal manera que el vástago de pistón quede extraído lo más posible del cilindro y que el pedal quede apoyado en esta operación en el tornillo de tope superior (2). Acto seguido se asegurará el vástago de pistón con respecto al ojo con la tuerca (3). Hecho el ajuste, comprobar que el guardapolvo del cilindro no está deformado y, de ser necesario, arreglarlo con la mano.



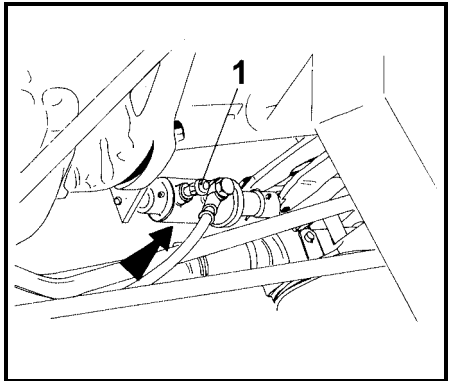
A 185a

CONTROL DEL AJUSTE DE LA POSICIÓN DEL PEDAL DEL EMBRAGUE

Dicho control debe hacer sólo en el caso de estar instalado *el multiplicador del par torsional

La posición correcta del pedal del embrague viene ajustada de la planta productora.

En curso de la operación se controla el juego de 0,5 - 1 mm entre el vástago de pistón y el bulón del vástago de pistón.



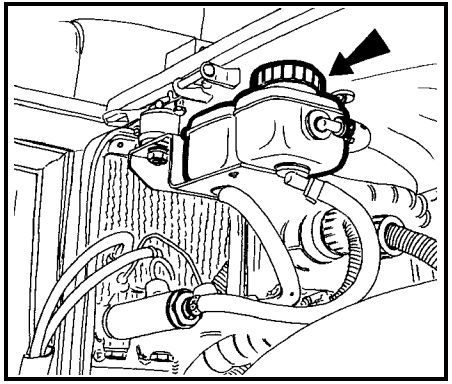
A 186

PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO DEL EMBRAGUE

En la purga de aire proceder de la misma manera como en la purga de aire del sistema de freno trasero. El tornillo de purga de aire del circuito hidráulico de desembrague del embrague está ubicado en el cilindro de desembrague del embrague (1).

El nivel en el depósito compensador debe reponerse únicamente con el fluído para frenos hidráulicos fresco.

Al cabo de dos años de operación es preciso cambiar el fluído para frenos en todo el circuito de frenos incluyendo el circuito hidráulico de desembrague del embrague.



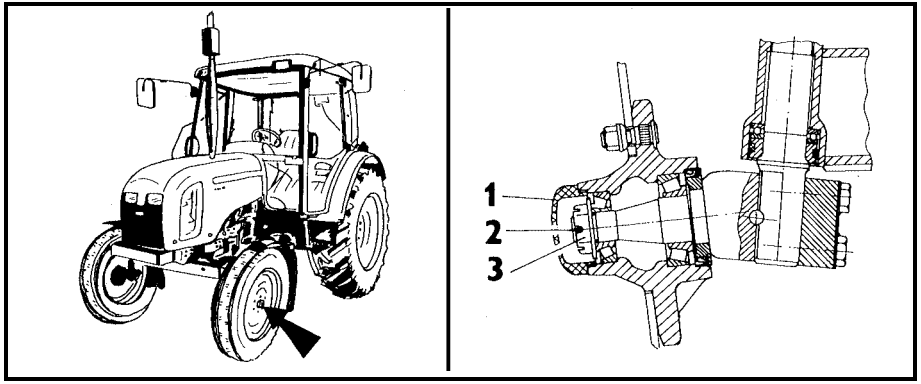
A 187

Para facilitar el repostado del fluído, aflojar la tuerca del silentblock e inclinar el soporte completo con el depósito.

La manguera que va del cilindro principal del embrague hacia el depósito compensador debe hallarse orientada simpre hacia arriba o estar en la posición horizontal. No se admiten acodamientos hacia abajo.

AJUSTE DEL EMBRAGUE DEL MOTOR

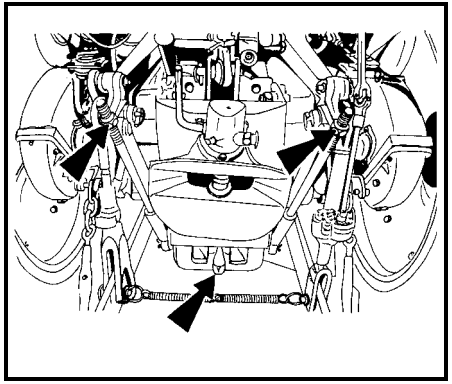
Las tres palanquitas del embrague de la marcha deben hallarse en el mismo nivel y están en contacto con el manguito de desembrague. Si pasa que una o dos palanquitas tienen un juego mayor de 0,15 mm desde el cojinete, ajustar las palanquitas con las tuercas de manera que estén en contacto con el cojinete. El desgaste completo del platillo se manifestará por el patinaje del embrague. En el cambio del platillo del embrague de la marcha ajustar el embrague para obtener el valor siguiente cuando el tractor está desacoplado. Con las tuercas se ajustarán las palanquitas de la marcha al valor de 25 mm desde el receso en la tapa de atrás del embrague. La diferencia entre el ajuste de las palanquitas puede ser de 0,15 mm como máximo. Después de acoplarse el motor con el embrague, pisar aprox. 5 veces el pedal del embrague hasta el fondo.



A 188

AJUSTE DEL JUEGO EN LOS COJINETES DE RODILLOS TRONCÓNICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS DE LOS TRACTORES Z 3321, Z 4321, Z 5321, Z 6321, Z 7321.

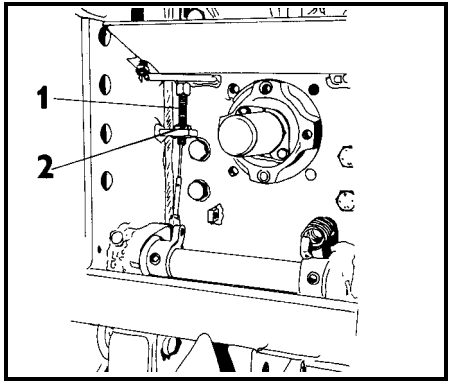
- Asegurar el tractor para no poder arrancar de su sitio y elevar y calzar el puente delantero.
- Destornillar la tapa del cojinete (1) y sacar la clavija hendida (2) de la tuerca encastillada (3).
- Apretar la tuerca encastillada (3) con un par de apriete de 15 Nm.
- Aflojar la tuerca encastillada por 180° y aflojar el cojinete con golpes suaves asestados con la maza al cubo de la rueda.
- Apretar la tuerca encastillada (3) con la llave dinamométrica a 3 hasta 5 Nm. La rueda debe girar sin holgura perceptible, más sin resistencia elevada. (La junta del cubo de la rueda presenta cierta resistencia al giro y es preciso tomarla en consideración.)
- Inmovilizar la tuerca encastillada con una clavija hendida nueva.
- Volver a enroscar la tapa del cojinete (1).



A 189

AJUSTE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE DE UN EJE

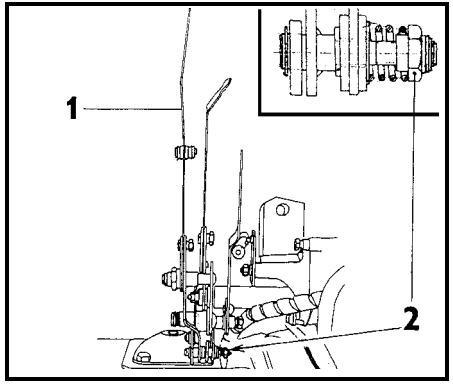
La palanca selectora del sistema hidráulico se colocará en la posición "P" para la regulación de posición. Las brazos alzadores del sistema hidráulico se levantarán a la posición más alta. En enganche se halla en la posición de trabajo. Los tirantes telescópicos se ajustarán como sigue: se enroscarán las tuercas autotrabadoras al tubo de guía de manera que queden exentas de holgura. Acto seguido se enroscarán las tuercas autotrabadoras por 5 vueltas. Esta holgura permite que lleguen a entrar los ganchos de soporte sin que llegue el gancho de tiro a tope con su soporte con lo que se cargaría en exceso la bomba del sistema hidráulico.



A 190

AJUSTE DEL CABLE BOWDEN PARA DESBLOCAJE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE DE UN EJE

El enganche se halla en la posición de trabajo. El cable Bowden debe estar tensado de manera que en la palanca de mando en la cabina no haya juego alguno. En caso de que su tensión noes suficiente, ajustar su tensión por enroscar o desenroscar el tornillo de ajuste (1). Terminado el ajuste, afianzar el tornillo de ajuste con la tuerca de seguridad.



A 191

AJUSTE DE LA FUERZA DE MANDO DE LA PALANCA DEL CIRCUITO INTERIOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO

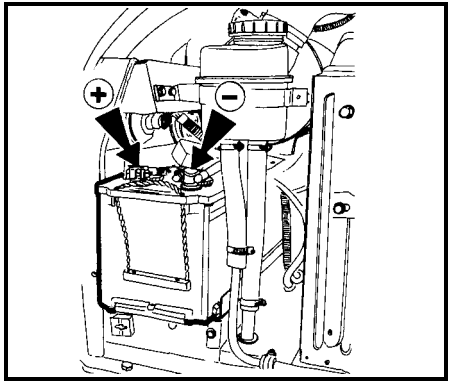
Ajustar la fuerza de fricción de la palanca del circuito interior del sistema hidráulico (1) por apretar la tuerca (2) de tal manera que en ninguna posición de la palanca del circuito interior del hidráulico se produzca un descenso espontáneo de esta palanca en el sistema seleccionado de la regulación. Si el juego engendrado es más pequeño que el espesor de dos arandelas entre la tuerca y el anillo de seguridad, hacer el ajuste adicional para poder instalar dos arandelas.

EQUIPO ELÉCTRICO

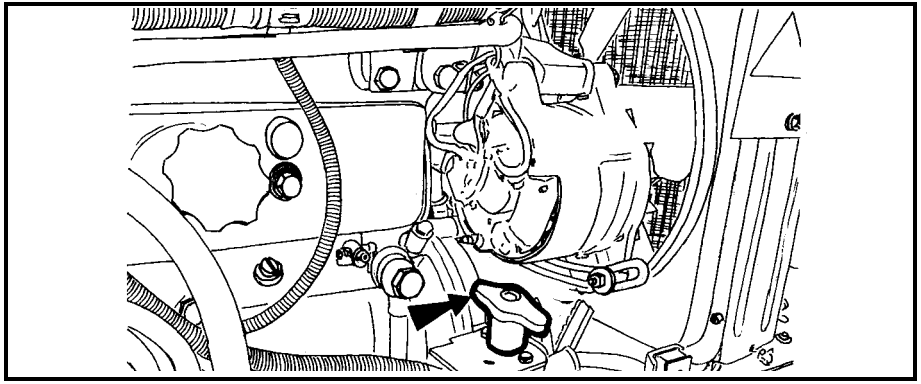
Página

Equipo eléctrico 168
Informaciones de servicio elementales 168
Batería de acumuladores 169
Mantenimiento de la batería de acumuladores 169
Reglamento de seguridad para el trabajo con batería de acumuladores 170
Alternador 171
Mantenimiento del alternador 171
Caja de fusibles 172
Comprobación del reglaje de las luces en el frontal del tractor 173
Reglaje de las luces en el frontal del tractor 173
Comprobación del reglaje de las luces en el techo de la cabina 174
El reglaje de las luces en el techo de la cabina 174

En las reparaciones del equipo eléctrico proceda con sumo cuidado, ante todo en el manipuleo de la batería de acumuladores para que su cutis y su ropa no lleguen en contacto con el electrólito.



A 192



A 193

EQUIPO ELÉCTRICO

Voltaje nominal (polo menos (-) conectado a tierra)	12 V
Batería	12V / 135Ah
Alternador con regulador de voltaje incorporado	14V;70 A
Arrancador	12 V;2,9 kW
Correas trapezoidales del accionamiento: del alternador, de la bomba de agua	AVX 10-1125 La (2 piezas)

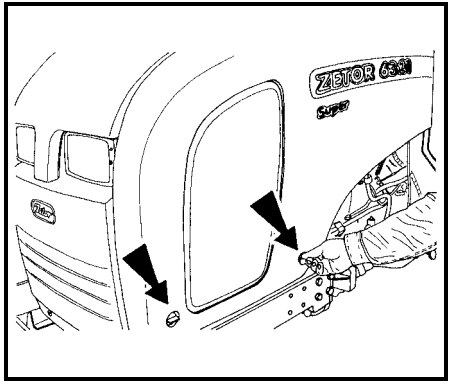
INFORMACIONES DE SERVICIO ELEMENTALES

La batería de acumuladores debe estar conectada siempre con el polo „menos“ a la masa y el polo „más“ debe estar interconectado con el alternador. Una conexión inversa traería como consecuencia la destrucción de los semiconductores del alternador. Opcionalmente puede instalarse el seccionador de la batería.

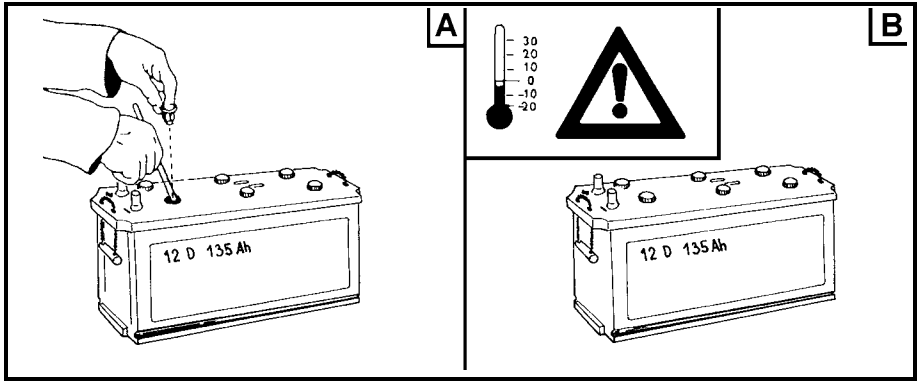
En caso de emplearse una batería auxiliar o una fuente de alimentación auxiliar para arrancar el motor del tractor, no se olvide conectar correctamente las salidas: „más“ a „más“ y „menos“ a „menos“ y ajuste el margen a 12 V.

Para cambiar una parte componente del circuito de carga, desconectar la batería de acumuladores de la masa del tractor (-) con el ∗seccionador o bien con el terminal de desmontaje. Merced a eso se evitarán cortocircuitos accidentales.

Para hacer cualquier tipo de manipuleo o reparación del arrancador, desconectar la batería de acumuladores y colocar todas las palancas de mando incluyendo la palanca de mando de la toma de fuerza al punto muerto (neutral) para evitar una arranque espontáneo y para no poner al técnico de reparaciones en peligro de perder la vida. Está prohibido arrancar el tractor por cortocircuitar los terminales del arrancador. El tractor debe arrancarse únicamente desde el asiento del conductor.



A 194



A 195

BATERÍA DE ACUMULADORES

La batería de acumuladores está ubicada detrás del frontal del capó. Para ganar el acceso a la misma hace falta desmontar las dos paredes laterales del capó. Opcionalmente puede instalarse el seccionador de la batería. El seccionador está ubicado en el lado derecho del tractor junto al motor.

En caso de estar puesto el tractor fuera de operación por un tiempo prolongado, hace falta recargar la batería de acumuladores una vez pro tres meses como mínimo por el motivo de la descarga espontánea de la batería y por el consumo de la corriente de reposo del interruptor de las luces de peligro. Para poner el tractor fuera de operación, es recomendable desconectar la batería de acumuladores con el seccionador de la batería.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA DE ACUMULADORES

Comprobar el nivel del electrólito después de cada recarga de la batería o una vez por 6 meses como mínimo.

El nivel del electrólito debe reponerse únicamente con agua destilada de manera que se halle 5 mm por encima de las placas separadoras (A). El agua destilada debe añadirse antes de emprender la marcha para que se mezcle debidamente con el electrólito.

La densidad del electrólito debe mantenerse por recargar la batería en el valor de 1,28 g.cm^{-3}, lo que corresponde a 32° Bé (en los países tropicales en el valor de 1,23 g.cm^{-3}, o sea,.27° Bé). El electrólito de una batería agotada puede congelarse en el tiempo de frío, hecho que resultaría en la destrucción de la batería (B). Este es el motivo porque la batería nunce debe quedar en estado descargado. Limpiar los bornes de los cables y aplicarles una capa fina de grasa lubricante (en los meses de verano cada 100 Mh). Para más informaciones vea las instrucciones dadas por el fabricante de la batería de acumuladores.

En una batería que ha sido puesta en servicio de una manera correcta y cuya densidad del electrólito en estado plenamente cargado ha sido establecida al valor de 1,28 $g.cm^3$ es dado el estado momentáneo de la carga por la densidad del electrólito con arreglo a la tabla que sigue:

Estado de la carga (%)	Densidad del electrólito ($g.cm^{-3}$)
100	1,28
70	1,23
50	1,20
20	1,15
completamente agotada	1,12

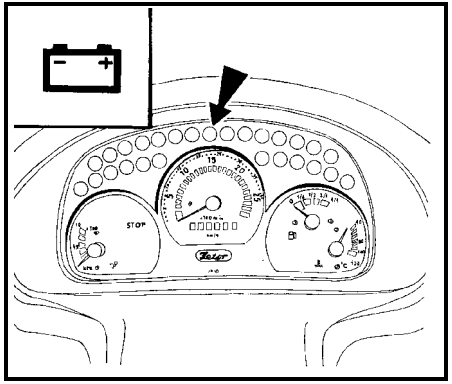
Los datos relativos a la densidad se refieren a la temperatura del eléctrólito de 25°C. Para la temperatura del electrólito reducida por 15°C, la densidad medida con el densímetro es mayor por 0,01 $g.cm^{-3}$. Una batería no suficientemente cargada debe cargarse fuera del tractor en dos regímenes:

1. Con la corriente de 13,5 A hasta el momento en que empiece la producción de gas (14,4 V).
2. Luego con la corriente de 7 A hasta el estado plenamente cargado determinado por la densidad del electrólito indicada en la primera parte de este texto.

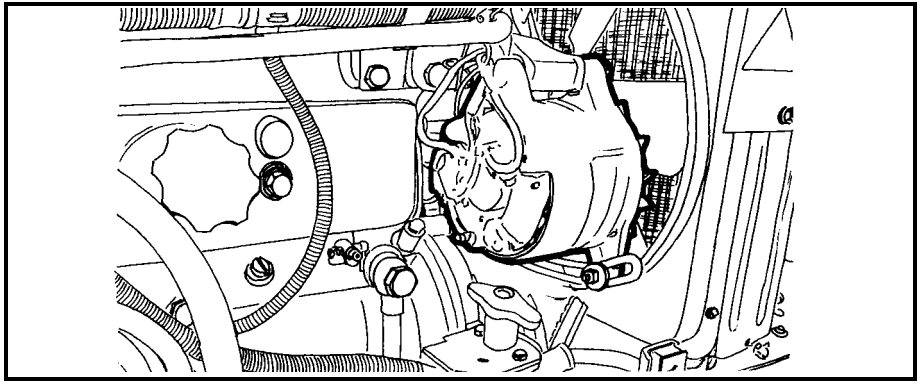
Si no le importa la duración de la carga, la batería puede cargarse durante todo el periodo de carga sólo con la corriente de 7 A.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO CON BATERÍA DE ACUMULADORES

1. Proteger los ojos con gafas o con escudo protector. Lavar inmediatamente los ojos afectados con electrólito varios minutos con un chorro de agua limpia. Ir a buscar al médico.
2. El electrólito es cáustico. Durante el trabajo con los acumuladores emplear guantes protectores y proteger la cutis y el traje contra salpicaduras. Neutralizar las áreas afectadas con agua jabonosa y un chorro de agua limpia.
3. Impedir el acceso de los niños a la batería de acumuladores y al electrólito.
4. Está prohibido manejar la llama descubierta y fumar. En la proximidad de la batería no manejar equipos que podrían ser fuente de chispeo.
5. Durante la carga del acumulador se desprende del eléctrólito el hidrógeno que, mezclado con aire, produce una mezcla explosiva. La explosión puede ser iniciada también por una chispa producida en el manejo de los bornes cuando está cerrado el circuito de carga.
6. Un acumulador descartado es un desecho ecológicamente peligroso y su liquidación debe confiarse a especialistas (a la red de servicio).



A 196



A 197

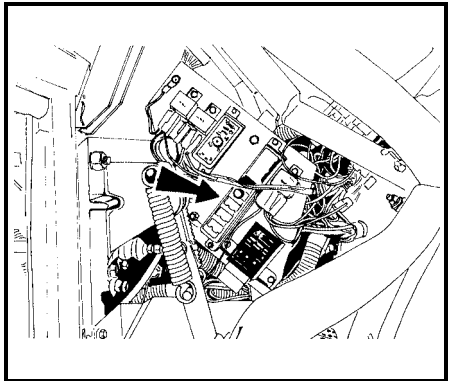
ALTERNADOR

Se halla en el lado derecho del motor. La lámpara testigo de carga de color rojo se halla en el instrumento de a bordo combinado en el tablero de instrumentos. Una bombilla testigo fundida debe mandarse a recambiar sin demora a un taller de servicio.

En las reparaciones del tractor mediante soldadura al arco eléctrico deben estar desconectados todos los cables del alternador. Proteger el cable „+B“ contra cortocircuito.

MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR

- Durante el lavado y limpieza del tractor proteger el alternador contra contacto con el agua y gasóleo.
- Está prohibido desconectar el alternador durante la explotación.
- Está prohibido poner el alternador en marcha en vacío, es decir, con el cable desconectado del borne “+B“ y con el borne “+D“ conectado. A revoluciones más altas engendraría tal estado una tensión muy alta en el alternador con lo que se destruirían todos los semiconductores.
- Durante la operación no cortocircuitar nunca ningún borne del alternador.
- Excitación adicional del alternador está prohibida. Tal intervención traería como consecuencia destrucción de los semiconductores.
- Procúrese que los bornes de conexión tengan contacto bueno y que la puesta a tierra del alternador sea perfecta.

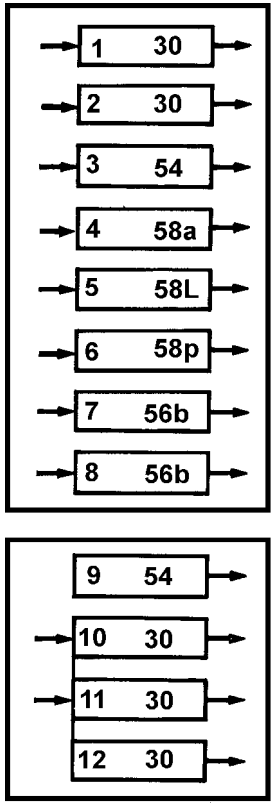


A 198

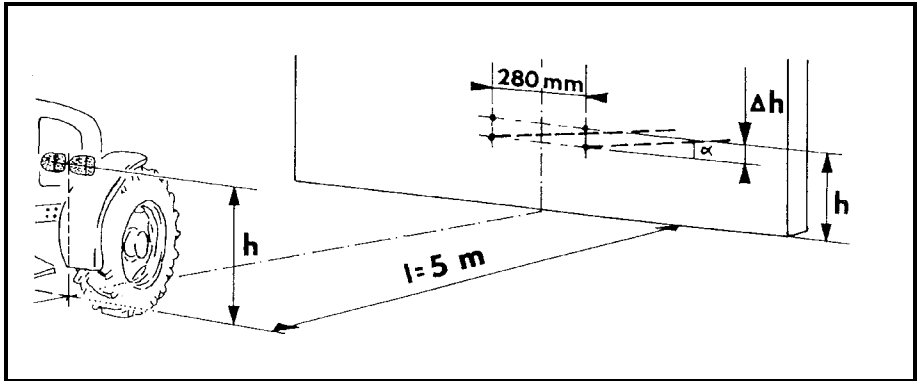
CAJA DE FUSIBLES

Para ganar acceso a la caja de fusibles es preciso quitar la tapa izquierda de la consola de la dirección. La caja de fusibles principal es de ocho polos. En los tractores con la cabina de seguridad se halla al lado de la caja de fusibles principal otra caja de fusibles más que es de cuatro polos.

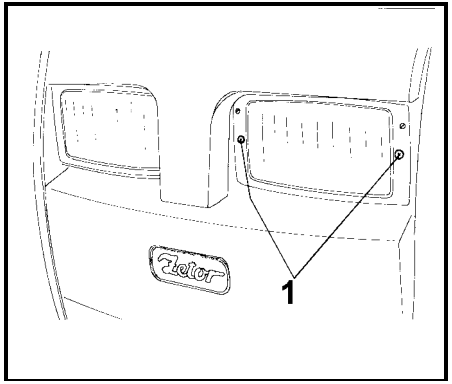
Los cortacircuitos son de cuchilla y cuando se recambian hace falta respetar su valor prescrito. En caso de repetirse la interrupción varias veces seguidas, hay que ir al taller de reparaciones más cercano.



No. de Ref.	Valor del fusible	Sistema protegido
1	15A	interruptor de las luces de peligro, luces de freno y relé de ruptura “2“ del trabador del diferencial
2	15A	bocina, salida 50 del arrancador
	15A	válvulas del puente motriz delantero, trabador del diferencial, toma de fuerza delantera con empalmes, relé “3“ del trabador del diferencial, alimentación del tablero de instrumentos, enchufe para lámpara de servicio
3	15A	luces largas con terminal
4	15A	luces de posición izquierdas, alumbrado de la chapa de matrícula
5	15A	luces de posición derechas, faros de trabajo con lámpara testigo
6	15A	
7	15A	luces de cruce derechas, faro antineblina con lámpara testigo
8	15A	luces de cruce izquierdas, lámpara testigo de las luces en el frontal /techo del tractor
9	15A	limpiaparabrisas delantero y trasero, lavaparabrisas. relé “4“
10	15A	ventilador de la calefacción, relés “5“ y “6“
11		reserva
12	15A	aire acondicionado (acoplamiento del compresor)



A 201



A 202

COMPROBACIÓN DEL REGLAJE DE LAS LUCES EN EL FRONTAL DEL TRACTOR

El reglaje debe comprobarse y, eventualmente, corregirse en cada recambio del inserto óptico o de la bombilla.

Para hacer el control en la pantalla de reglaje, el tractor debe estar estacionado sobre superficie horizontal y los neumáticos deben estar inflados a la presión prescrita.

El ajuste básico vertical de los faros con la luz de cruce en el frontal del tractor (medido en el tractor estacionado y con el peso en orden de marcha del tractor) - 3,5 %.

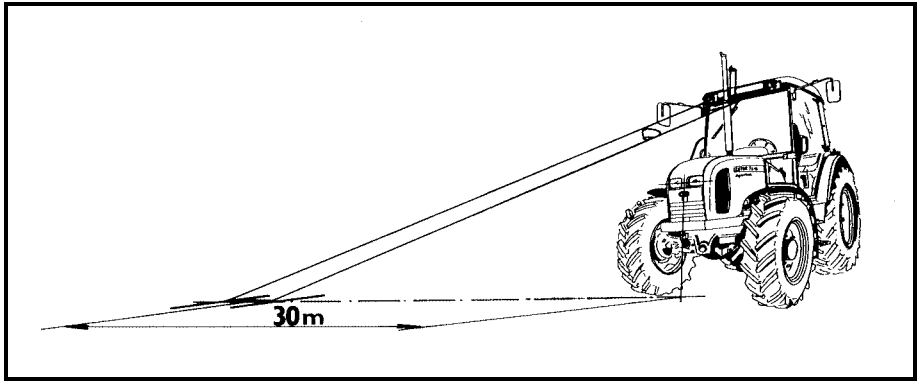
La distancia entre la pantalla y el faro es igual a 5 m.

- La altura del centro del faro encima de la carretera (H). Restar de este valor 175 mm, dibujar en la pantala un línea paralela al suelo.
- Controlar y, eventualmente, regular los centros del área luminosa con las luces largas encendidas de tal manera que se hallen en los puntos (A).
- El límite entre la luz y la sombra, con las luces de cruce encendidas, debe hallarse por debajo de la línea dibujada y, como máximo, en esta línea. La sección derecha de este límite se halla por aproximadamente 15° más arriba. Para el faro izquierdo vale en la figura la línea continua, para el faro derecho vale la línea interrumpida.

REGLAJE DE LAS LUCES EN EL FRONTAL DEL TRACTOR

El reglaje se hace con los dos tornillos (1) a la vez tanto para la dirección vertical como para la dirección horizontal del haz luminoso - en el sentido horizontal ± 2°; en el sentikdo vertical +1° hasta -6°.

Cada faro se regula por separado. Para cambiar la bombilla se sacará la misma del lado trasero del reflector parabólico. Ya que el espacio es apretado, soltar y mover un poco o sacar la batería de arranque.



A 203

COMPROBACIÓN DEL REGLAJE DE LAS LUCES EN EL TECHO DE LA CABINA

En el sentido vertical no debe hallarse ningún punto del área iluminada que se halla en el nivel de la calzada a la izquierda del plano vertical que pasa por el centro del faro a una distancia mayor que 30 m del contorno delantero del tractor.
En el sentido horizontal deben ser los rayos del faro paralelos al eje longitudinal de simetría del tractor.
El reglaje de las luces debe comprobarse con el peso en orden de marcha del tractor. Los faros frontales de techo pueden emplearse en la marcha en las vías de comunicación sólo en aquellos casos cuando al tractor está acoplado un apero montado de frente o un equipo que tapa los faros principales (montados en el frontal del tractor).

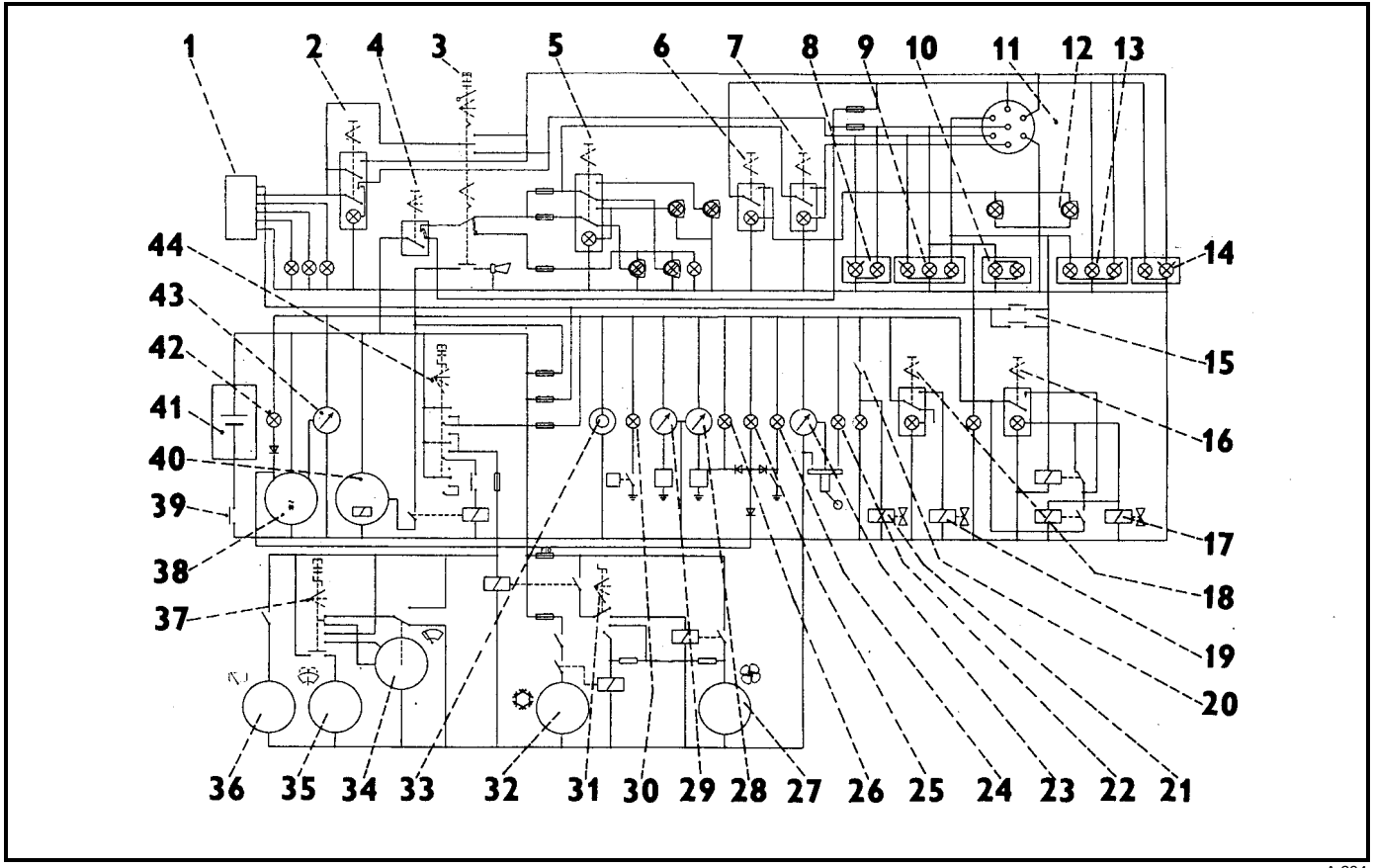
EL REGLAJE DE LAS LUCES EN EL TECHO DE LA CABINA

El reglaje se hace de la misma manera como el reglaje de las luces en el frontal del tractor.

EQUIPO ELÉCTRICO

1. interruptor de las luces de peligro (warning)
2. luces de peligro (warning) (conectadas, desconectadas)
3. conmutador combinado
4. conmutador de las luces (principales, de posición, desconectadas)
5. conmutador de las luces de cruce (techo - frontal)
6. luces delanteras
7. faro antineblina
8. luz delantera izquierda
9. luz trasera izquierda
10. alumbrado de la chapa de matrícula
11. enchufe de siete polos
12. luces delanteras
13. luz trasera derecha
14. luz delantera derecha
15. interruptor de los frenos de pedal
16. trabador del diferencial
17. válvula del trabador del diferencial
18. interruptor del puente motriz delantero
19. válvula del puente motriz delantero
20. interruptor de la toma de fuerza
21. válvula de la toma de fuerza
22. lámpara testigo de la reserva de combustible
23. indicador de la cantidad de combustible
24. lámpara testigo del freno de mano
25. lámpara indicadora de defecto
26. lámpara testigo de la presión mínima del aire
27. ventilador
28. manómetro
29. termómetro
30. lámpara testigo del sistema de engrase
31. ventilador
32. aire acondicionado
33. enchufe para lámpara portátil
34. limpiaparabrisas delantero
35. lavaparabrisas
36. limpiaparabrisas trasero
37. interruptores de los limpiaparabrisas
38. alternador
39. seccionador de la batería de acumuladores
40. arrancador
41. batería de acumuladores
42. lámpara testigo de la carga
43. cuentarrevoluciones
44. caja de contactos

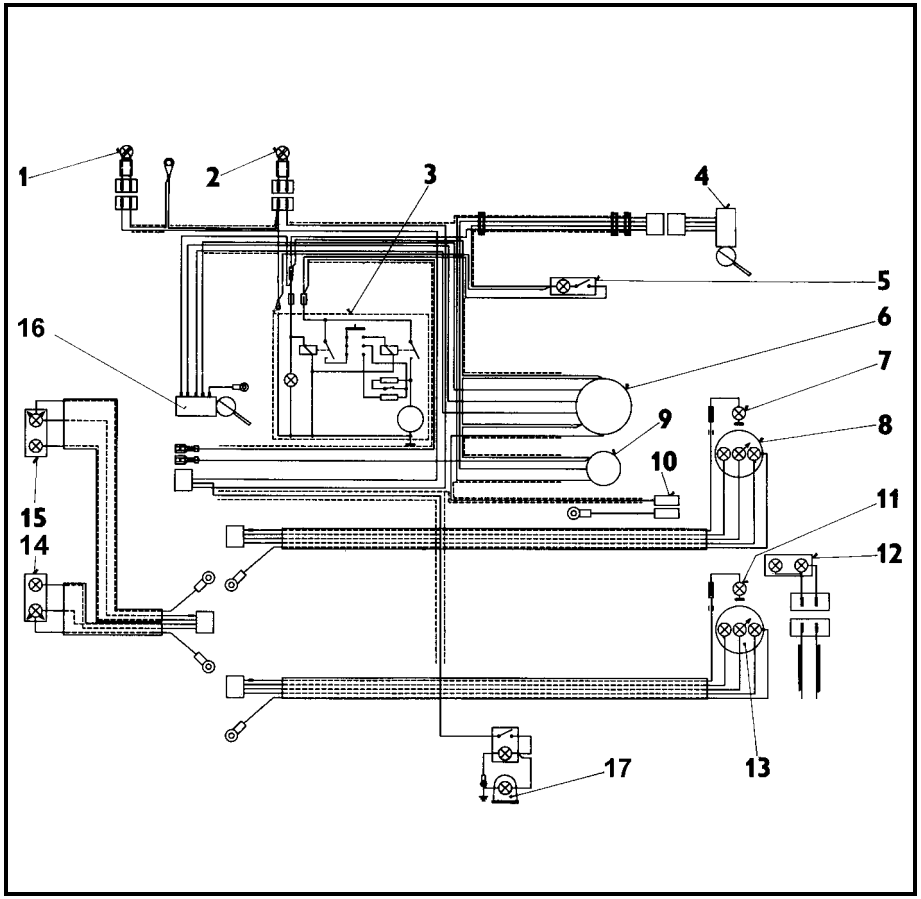
EQUIPO ELÉCTRICO



A 204

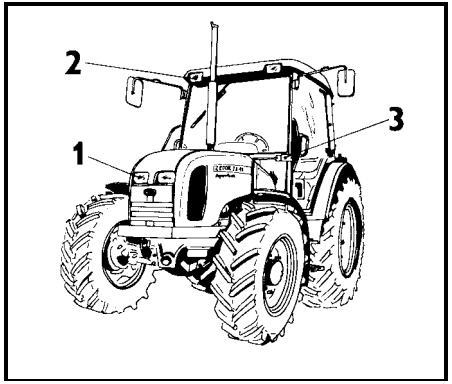
EQUIPO ELÉCTRICO

1. faro de techo izquierdo
2. faro de techo derecho
3. calefacción
4. limpiaparabrisas trasero
5. lámpara de techo
6. conmutador del limpiaparabrisas delantero
7. faro de trabajo (tráfico de lado derecho)
8. linterna trasera derecha
9. interruptor del limpiaparabrisas trasero
10. lavaparabrisas
11. faro de trabajo (tráfico de lado izquierdo)
12. alumbrado de la chapa de matrícula
13. linterna trasera izquierda
14. linterna delantera iyquierda
15. linterna delantera derecha
16. limpiaparabrisas delantero
17. tope

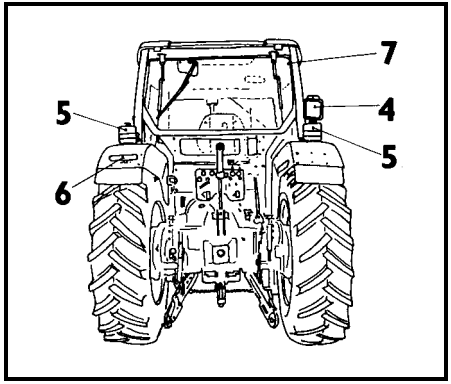


A 205

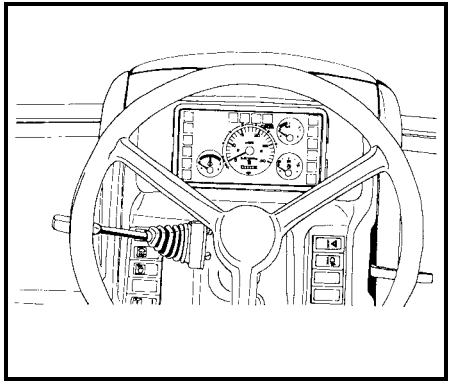
EQUIPO ELÉCTRICO



A 206



A 207


A 208

Ref. No.	Emplazamiento de la bombilla	Tensión	Potencia	Porta-lámparas	Nota
1	faros asimétricos delanteros	12V	45/40 W	P 45t	
2	faros asimétricos de la cabina	12V	45/40 W	P 45t	está conectado el filamento para luces de cruce
3	linternas delanteras combinadas:				
	indicadores de dirección	12V	21W	BA 15s	
	luces de posición	12V	10W	BA 15s	
4	faro de trabajo	12V	55W-H3		
5	linternas traseras combinadas:				
	luces traseras y de freno	12V	21/10W	BAY 15D	
	indicadores de dirección	12V	21W	BA 15s	
6	alumbrado de la chapa de matrícula	2x12V	5W	S 8,5	
7	alumbrado de la cabina	12V	5W	S 8,5	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Página

Datos técnicos de los motores Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702, Z 7302 182
Características técnicas principales Zetor 3321 184
Características técnicas principales Zetor 3341 192
Características técnicas principales Zetor 4321 196
Características técnicas principales Zetor 4341 200
Características técnicas principales Zetor 5321 204
Características técnicas principales Zetor 5341 208
Características técnicas principales Zetor 6321 212
Características técnicas principales Zetor 6341 216
Características técnicas principales Zetor 7321 220
Características técnicas principales Zetor 7341 224
Fuerza, potencia, consumo 232
Tractor está equipado con caja de cambios de velocidades sincronizadas - velocidad de 30 km.h^{-1} 234
Tractor está equipado con caja de cambios de velocidades sincronizadas y el puente motriz delantero - velocidad de 40 km.h^{-1} 235
Tractor está equipado con caja de cambios de velocidades sincronizadas y el multiplicador del par de torsión - velocidad de 30 km.h^{-1} 236
Tractor está equipado con caja de cambios de velocidades sincronizadas, el puente motriz delantero y el multiplicador del par de torsión - velocidad de 40 km.h^{-1} 238
Tractor está equipado con caja de cambios de velocidades sincronizadas, el puente motriz delantero y la inversión de marcha - velocidad de 40 km.h-1 240
Toma de fuerza trasera independiente 241
Toma de fuerza delantera 241

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702, Z 7302

Modelo del tractor	unidad de medida	Z 3321/3341	Z 4321/4341	Z 5321/5341	Z 6321/6341	Z 7321/7341
Modelo del motor		Z 5202	Z 6202	Z 7202	Z 7702	Z 7302
Tipo del motor		Diesel, de cuatro tiempos de inyección directa de combustible				
Versión del motor		de cilindros en línea, vertical, enfriado por agua				
Número de cilindros		3	4	4	4	4
Cilindrada	(cm^3)	2696,5	3922	3922	3922	3922
Diámetro x carrera	(mm)	102x110	102x120	102x120	102x120	102x120
Revoluciones de régimen	(r.p.m.)	2200				
Orden de inyección		1-3-2	1-3-4-2			
Relación de compresión		17				
Revoluciones de embalaje máximas	(r.p.m.)	2440				
Revoluciones de la marcha en vacío	(r.p.m.)	700-50	700-50	700-50	700-50	700-50
Potencia nominal	(kW)	33,1	44	47	51	58
Consumo específico máximo a la potencia indicada	($g.kW^{-1}.h^{-1}$)	251	245	245	245	242
Engrase del motor		de presión, con barboteo				
Consumo máximo del aceite después de 100 Mh de rodaje del motor	($g.kW^{-1}.h^{-1}$)	0,8				0,9
Presión del aceite a las revoluciones de régimen y a la temperatura del aceite de 90°C	(MPa)	0,2-0,5				
Presión mínima del aceite a 700 r.p.m. del motor y a la temperatura del aceite de 80°C	(MPa)	0,05				
Temperatura del líquido refrigerante	(°C)	80-95				

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES Z 5202, Z 6202, Z 7202, Z 7702, Z 7302

Modelo del tractor	unidad de medida	Z 3321/3341	Z 4321/4341	Z 5321/5341	Z 6321/6341	Z 7321/7341
Tipo de la distribución		OHV (válvulas en la culata)				
Filtro de aceite		de todo paso				
Filtro de combustible		de todo paso				
Modelo de la bomba de ineyección		PP3M85K1e-3143	PP4M9K1e-3065	PP4M9K1e-3066	PP4M9K1e-3137	PP4M9K1e-3149
Modelo del regulador		RV 3M 350/1100-3303			RV 3M 350/1100-3309	
Modelo de la tobera		DOP 160 S 430-1436				
Presión de apertura de los inyectores	(MPa)	18,6-0,8				
Ángulo de avance de la inyección	(°)	25+1				
Holgura de las válvulas en el motor frío						
de admisión	(mm)	0,25 ± 0,05				
de escape	(mm)	0,25 ± 0,05				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321		
	Neumáticos delanteros	6,00-16	6,50-16	
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-32	14,9-28
Dimensiones principales (mm) (tolerancia de ± 2%)				
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		3686	3686	3686
Ancho con la rodada standard de las ruedas traseras		1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2805	2815	2810
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2575	2585	2580
Altura hasta el borde superior del volante		1860	1860	1855
Altura libre sin el mecanismo de enganche (debajo del soporte del puente delantero)		460	470	470
con el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		326	326	316
Altura del enganche para remolque (al centro de la boquilla) - incrementos de 50 mm		685-885	685-885	675-875

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321					
	Neumáticos delanteros	7,50-16					
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-36	13,6-36	14,9-28	16,9-28	16,9-30
Dimensiones principales (mm) (tolerancia de ± 2%)							
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		3686	3686	3686	3686	3686	3686
Ancho con la rodada standard de las ruedas traseras		1900	1900	1900	1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2830	2840	2825	2815	2820	2840
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2595	2625	2650	2600	2615	2625
Altura hasta el borde superior del volante		1870	1895	1910	1870	1860	1895
Altura libre sin el mecanismo de enganche (debajo del soporte del puente delantero)		490	490	490	490	490	490
con el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		326	380	403	316	340	376
Altura del enganche para remolque (al centro de la boquilla) - incrementos de 50 mm		685-885	739-939	762-962	675-875	699-899	735-935

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 3321		
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	6,00-16	6,50-16	
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-32	14,9-28
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		366	366	356
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		431	431	421
Altura de la toma de fuerza		671	671	661
Rodada de las ruedas delanteras				
- standard			1450	
- ajustable				
(para explotación en la agricultura)			1450, 1525, 1825	
Rodada de las ruedas traseras				
- standard		1500	1500	1500
- ajustable a 75 mm				
(para explotación en la agricultura)		1350-1800	1350-1800	1425-1800
Batalla		2123	2123	2123
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		7000+500	7000+500	
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		6600+500	6600+500	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321					
	Neumáticos delanteros	7,50-16					
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-36	13,6-36	14,9-28	16,9-28	16,9-30
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		366	420	443	356	380	416
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		431	485	508	421	445	481
Altura de la toma de fuerza		671	725	748	661	685	721
Rodada de las ruedas delanteras - standard		1425					
- ajustable (para explotación en la agricultura)		1425, 1500, 1800					
Rodada de las ruedas traseras - standard		1500	1500	1500	1500	1500	1500
- ajustable a 75 mm (para explotación en la agricultura)		1350-1800	1350-1800	1350-1800	1425-1800	1425-1800	1425-1800
Batalla		2123	2123	2123	2123	2123	2123
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		7000+500					
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		6600+500					

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321		
	Neumáticos delanteros	6,00-16	6,50-16	
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-32	14,9-28
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3025	3030	3045
en el puente delantero		1030	1035	1035
en el puente trasero		1995	1995	2010
sin la cabina		2725	2730	2745
en el puente delantero		980	985	985
en el puente trasero		1745	1745	1760
Peso máximo de lastres adicionales				
- adelante			155 (135+20)	
- atrás			270	
Peso del agua en neumáticos traseros		2x140	2x140	2x190
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)				
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1450, eventualmente 1425 mm) a la velocidad máxima de				
30 km.h^{-1}		1120-325	1230-300	
20 km.h^{-1}		1510-325	1660-300	
8 km.h^{-1}		2240-406	2460-375	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321					
	Neumáticos delanteros	7,50-16					
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-36	13,6-36	14,9-28	16,9-28	16,9-30
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3035	3045	3070	3050	3075	3085
en el puente delantero		1040	1040	1040	1040	1040	1040
en el puente trasero		1995	2005	2030	2010	2035	2045
sin la cabina		2735	2745	2770	2750	2775	2785
en el puente delantero		990	990	990	990	990	990
en el puente trasero		1745	1755	1780	1760	1785	1795
Peso máximo de lastres adicionales							
- adelante				155 (135+20)			
- atrás				270			
Peso del agua en neumáticos traseros		2x140	2x160	2x180	2x190	2x215	2x240
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)							
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1450, eventualmente 1425 mm) a la velocidad máxima de							
30 $km.h^{-1}$				1490-250			
20 $km.h^{-1}$				2010-250			
8 $km.h^{-1}$				2980-315			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321		
	Neumáticos delanteros	6,00-16	6,50-16	
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-32	14,9-28
Puente trasero a la velocidad máxima de				
30 km.h^{-1}		2710-170	2710-170	3370-150
20 km.h^{-1}		3250-170	3250-170	4000-150
8 km.h^{-1}		3790-215	3790-215	4000-150

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3321					
	Neumáticos delanteros	7,50-16					
	Neumáticos traseros	12,4-32	12,4-36	13,6-36	14,9-28	16,9-28	16,9-30
Puente trasero a la velocidad máxima de							
30 km.h^{-1}		2710-170	2880-170	3230-160	3370-150	4000-150	4000-150
20 km.h^{-1}		3250-170	3450-170	3870-160	4000-150	4000-150	4000-150
8 km.h^{-1}		3790-215	4000-215	4000-200	4000-150	4000-150	4000-150

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3341					
	Neumáticos delanteros	9,5-24			11,2-24		
	Neumáticos traseros	12,4-32	14,9-28	16,9-28	12,4-36	16,9-28	16,9-30
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)							
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3686	3686	3686	3686	3686	3686
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche y el lastre delantero		3956	3956	3956	3956	3956	3956
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1945	1945	1945	1945	1945	1945
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2845	2845	2855	2875	2875	2885
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2590	2585	2595	2607	2605	2630
Altura hasta el borde superior del volante		1870	1865	1875	1910	1890	1910
Luz libre - sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		379	379	379	405	405	405
- el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		320	310	334	371	331	367

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 3341					
	Neumáticos delanteros	9,5-24			11,2-24		
	Neumáticos traseros	12,4-32	14,9-28	16,9-28	12,4-36	16,9-28	16,9-30
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		650-850	640-840	660-860	709-909	669-869	705-905
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de horquilla)		360	350	374	411	371	407
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		425	415	439	476	436	472
Altura de la toma de fuerza		665	655	679	716	676	712
Distancia entre ruedas delanteras - standard			1500			1594	
Distancia entre ruedas delanteras - ajustable (para la explotación agrícola)			1594, 1650, 1745, 1800			1650, 1745, 1800	
Distancia entre ruedas traseras - standard				1500			
Distancia entre ruedas traseras - ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)				1425-1800			
Batalla				2070			
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada				8700+500			
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada				8400+500			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 3341					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	9,5-24			11,2-24		
	Neumáticos traseros	12,4-32	14,9-28	16,9-28	12,4-36	16,9-28	16,9-30
Pesos (kg) – standard Se admite tolerancia de ± 5%)							
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3320	3350	3375	3360	3390	3400
en el puente delantero		1315	1315	1315	1330	1330	1330
en el puente trasero		2015	2035	2060	2030	2060	2070
sin la cabina		3020	3050	3075	3060	3090	3100
en el puente delantero		1265	1265	1265	1280	1280	1280
en el puente trasero		1755	1785	1810	1780	1810	1820
Peso máximo de lastres adicionales							
- adelante			155+210			155+210	
- atrás			270			270	
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x140	2x190	2x215	2x160	2x215	2x240
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)							
Puente motriz delantero (distancia entre ruedas 1500 o 1594 mm) a la velocidad máxima de							
30 km.h^{-1}			2000-240			2160-190	
20 km.h^{-1}			2400-240			2500-180	
8 km.h^{-1}			2800-300			3400-300	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 3341					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	9,5-24			11,2-24		
	Neumáticos traseros	12,4-32	14,9-28	16,9-28	12,4-36	16,9-28	16,9-30
Puente trasero a la velocidad máxima de							
30 km.h^{-1}		2710-170	3370-150	4000-150	2880-170	4000-150	4000-150
20 km.h^{-1}		3250-170	3760-180	4000-150	3450-170	4000-150	4000-150
8 km.h^{-1}		3700-215	4000-190	4000-150	4000-215	4000-150	4000-150

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 4321						
	Neumáticos delanteros	6,50-16			7,50-16		7,50-20	
	Neumáticos traseros	14,9-28	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2795	2810	2830	2850	2840	2870	2890
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2565	2589	2625	2652	2625	2625	2660
Altura hasta el borde superior del volante		1850	1865	1885	1905	1895	1915	1935
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		470	470	470	490	490	540	540
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		320	344	380	407	380	380	415
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		676-976	700-900	735-935	762-962	735-935	735-935	770-970

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 4321						
	Neumáticos delanteros	6,50-16			7,50-16		7,50-20	
	Neumáticos traseros	14,9-28	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-30	16,9-34
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		360	384	420	447	420	420	455
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		425	449	485	512	485	485	520
Altura de la toma de fuerza		665	689	725	752	725	725	760
Distancia entre ruedas delanteras								
standard			1450			1425		1425
ajustable (para la explotación agrícola)			1375, 1450, 1525, 1825			1350, 1425, 1500, 1800		1350, 1425, 1500, 1800
Distancia entre ruedas traseras								
standard		1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425
ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)		1425-1800	1425-1800	1425-1800	1350-1800	1425-1800	1425-1800	1425-1800
Batalla			2257			2257		2257
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada			7100+500			7100+500		7100+500
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada			6700+500			6700+500		6700+500

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 4321						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	6,50-16			7,50-16		7,50-20	
	Neumáticos traseros	14,9-28	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3110	3135	3145	3135	3150	3165	3185
en el puente delantero		1080	1080	1080	1085	1085	1100	1100
en el puente trasero		2030	2055	2065	2059	2065	2065	2085
sin la cabina		2810	2835	2845	2835	2850	2865	2885
en el puente delantero		1030	1030	1030	1035	1035	1050	1050
en el puente trasero		1780	1805	1815	1800	1815	1815	1835
Peso máximo de lastres adicionales								
- adelante			155 (135+20)		155 (135+20)		155 (135+20)	
- atrás		270	270	270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x190	2x215	2x240	2x180	2x240	2x240	2x250
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)								
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1450, eventualmente 1425 mm) a la velocidad máxima de								
30 $km.h^{-1}$			1230-300		1490-250		1500-225	
20 $km.h^{-1}$			1660-300		2010-250		2360-275	
8 $km.h^{-1}$			2460-375		2980-315		3000-285	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 4321						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	6,50-16			7,50-16		7,50-20	
	Neumáticos traseros	14,9-28	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-30	16,9-34
Puente trasero a la velocidad máxima de								
30 km.h^{-1}		3370-150	4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 4341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3820	3820	3820	3820	3820
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche y el lastre delantero		4090	4090	4090	4090	4090
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1945	1945	1900	1945	1945
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2880	2900	2920	2910	2930
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2573	2609	2639	2612	2647
Altura hasta el borde superior del volante		1905	1923	1929	1925	1943
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		402	402	417	417	417
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		331	367	397	370	405

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 4341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		704-904	740-940	762-962	735-935	770-970
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		371	407	437	410	445
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		436	472	502	475	510
Altura de la toma de fuerza		676	712	742	715	750
Distancia entre ruedas delanteras standard		1594		1594		
ajustable (para la explotación agrícola)		1650, 1745, 1800		1650, 1745, 1800		
Distancia entre ruedas traseras standard		1500	1500	1500	1500	1500
ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)		1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800
Batalla		2204		2204		
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		8700+500		8700+500		
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		8400+500		8400+500		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 4341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3485	3495	3490	3505	3550
en el puente delantero		1415	1415	1425	1425	1425
en el puente trasero		2070	2080	2065	2080	2125
sin la cabina		3185	3195	3190	3205	3250
en el puente delantero		1365	1365	1375	1375	1375
en el puente trasero		1820	1830	1815	1830	1875
Peso máximo de lastres adicionales						
- adelante		155+210			155+210	
- atrás		270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x180	2x240	2x250
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)						
Puente motriz delantero (distancia entre ruedas 1594 mm) a la velocidad máxima de						
40 km.h^{-1}		2000-210		2000-170		
30 km.h^{-1}		2160-190		2400-170		
20 km.h^{-1}		2500-180		2880-170		
8 km.h^{-1}		3400-300		3400-220		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	**ZETOR 4341**				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Puente trasero a la velocidad máxima de						
40 km.h^{-1}		3400-150	3400-150	2900-160	3400-150	3400-130
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3820	3820	3820	3820	3820
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1900	1900	1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2820	2840	2880	2870	2890
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2589	2625	2652	2625	2660
Altura hasta el borde superior del volante		1859	1895	1925	1915	1935
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		490	490	540	540	540
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		344	380	407	380	415
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		700-900	735-935	762-962	735-935	770-970

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		384	420	447	420	455
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		449	485	512	485	520
Altura de la toma de fuerza		689	725	752	725	760
Distancia entre ruedas delanteras						
- standard		1425		1425		
- ajustable						
(para la explotación agrícola)		1425,1500,1800		1425,1500,1800		
Distancia entre ruedas traseras						
standard		1425		1425		
ajustable a incrementos de 75 mm		1425-1800	1425-1800	1350-1800	1425-1800	1425-1800
(para la explotación agrícola)						
Batalla		2257		2257		
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		7100+500		7100+500		
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		6700+500		6700+500		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3140	3150	3150	3165	3185
en el puente delantero		1085	1085	1100	1100	1100
en el puente trasero		2055	2065	2050	2065	2085
sin la cabina		2840	2850	2850	2865	2885
en el puente delantero		1035	1035	1050	1050	1050
en el puente trasero		1805	1815	1800	1815	1835
Peso máximo de lastres adicionales						
- adelante		155 (135+20)			155 (135+20)	
- atrás		270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x160	2x240	2x250

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)						
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1425 mm) a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		1490-250		1500-225		
20 km.h^{-1}		2010-250		2360-275		
8 km.h^{-1}		2980-315		3000-285		
Puente trasero a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Largo de contorno con el mecanismo de enganche y sin el lastre delantero		3820	3820	3820	3820	3820
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche y el lastre delantero		4090	4090	4090	4090	4090
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1945	1945	1900	1945	1945
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2880	2900	2920	2910	2930
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2573	2609	2639	2612	2647
Altura hasta el borde superior del volante		1905	1923	1929	1925	1943
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		402	402	417	417	417
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		331	367	397	370	405

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		704-904	740-940	762-962	735-935	770-970
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		371	407	437	410	445
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		436	472	502	475	510
Altura de la toma de fuerza		676	712	742	715	750
Distancia entre ruedas delanteras						
- standard		1594		1594		
- ajustable (para la explotación agrícola)		1650,1745,1800		1650,1745,1800		
Distancia entre ruedas traseras						
- standard		1500		1500		
- ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)		1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800
Batalla		2204		2204		
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		8700+500		8700+500		
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		8400+500		8400+500		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) / PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3485	3495	3490	3505	3550
en el puente delantero		1415	1415	1425	1425	1425
en el puente trasero		2070	2080	2065	2080	2125
sin la cabina		3185	3195	3190	3205	3250
en el puente delantero		1365	1365	1375	1375	1375
en el puente trasero		1820	1830	1815	1830	1875
Peso máximo de lastres adicionales						
adelante		155+210			155+210	
atrás		270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x180	2x240	2x250
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)						
Puente motriz delantero (distancia entre ruedas 1594 mm) a la velocidad máxima de						
40 km.h^{-1}		2000-210		2000-170		
30 km.h^{-1}		2160-190		2400-170		
20 km.h^{-1}		2500-180		2880-170		
8 km.h^{-1}		3400-300		3400-220		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 5341				
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Puente trasero a la velocidad máxima de						
40 km.h^{-1}		3400-150	3400-150	2900-160	3400-150	3400-130
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3820	3820	3820	3820	3820
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1900	1900	1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2820	2840	2880	2870	2890
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2589	2625	2652	2625	2660
Altura hasta el borde superior del volante		1859	1895	1925	1915	1935
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		490	490	540	540	540
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		344	385	412	385	420
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		700-900	735-935	762-962	735-935	770-970

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		384	425	452	425	460
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		449	490	517	490	525
Altura de la toma de fuerza		689	730	757	730	765
Distancia entre ruedas delanteras						
- standard		1425		1425		
- ajustable						
(para la explotación agrícola)		1425,1500,1800		1425,1500,1800		
Distancia entre ruedas traseras						
- standard		1425		1425		
- ajustable a incrementos de 75 mm		1425-1800	1425-1800	1350-1800	1425-1800	1425-1800
(para la explotación agrícola)						
Batalla		2257		2257		
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		7100+500		7100+500		
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		6700+500		6700+500		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) / PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16			7,50-20	
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3155	3165	3165	3180	3200
en el puente delantero		1085	1085	1100	1100	1100
en el puente trasero		2070	2080	2065	2080	2100
sin la cabina		2855	2865	2865	2880	2900
en el puente delantero		1035	1035	1050	1050	1050
en el puente trasero		1820	1830	1815	1830	1850
Peso máximo de lastres adicionales						
adelante		155 (135+20)			155 (135+20)	
atrás		270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x160	2x240	2x250

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)						
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1425 mm) a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		1490-250		1500-225		
20 km.h^{-1}		2010-250		2360-275		
8 km.h^{-1}		2980-315		3000-285		
Puente trasero a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6341						
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24			13,6R-24	
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34	18,4-34	18,4-30
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche sin el lastre delantero		3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche y el lastre delantero		4090	4090	4090	4090	4090	4090	4090
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1945	1945	1945	1945	1945	2000	2000
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2880	2900	2920	2910	2930	2950	2930
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2573	2609	2639	2612	2647	2680	2640
Altura hasta el borde superior del volante		1905	1923	1929	1925	1943	1950	1940
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		402	402	417	406	417	433	433
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		331	367	397	370	405	437	398

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6341						
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24			13,6R24	
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34	18,4-34	18,4-30
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		704-904	740-940	762-962	735-935	770-970	795-995	755-955
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		471	407	437	410	445	447	438
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		436	472	502	475	510	542	503
Altura de la toma de fuerza		676	712	742	715	750	782	743
Distancia entre ruedas delanteras		1594			1594		1583	
- standard		1650,1745,1800			1650,1745,1800		1660,1734,1810	
- ajustable (para la explotación agrícola)								
Distancia entre ruedas traseras		1500			1500		1500	1500
- standard								
- ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)		1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800
Batalla		2204			2204		2204	2204
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		8700+500			8700+500		8700+500	
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		8400+500			8400+500		8400+500	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) / PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 6341						
	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24			13,6R24	
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34	18,4-34	18,4-30
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		2500	3510	3505	3520	3550	3625	3605
en el puente delantero		1415	1415	1425	1425	1425	1475	1475
en el puente trasero		2085	2095	2080	2095	2125	2125	2130
sin la cabina		3200	3210	3205	3220	3250	3325	3305
en el puente delantero		1365	1365	1375	1375	1375	1425	1425
en el puente trasero		1835	1845	1830	1845	1875	1900	1880
Peso máximo de lastres adicionales								
adelante		155+210			155+210		155+210	
atrás		270	270	270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x180	2x240	2x250	2x310	2x300
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)								
Puente motriz delantero (distancia entre ruedas 1594 mm) a la velocidad máxima de								
40 km.h^{-1}		2000-210			2000-170		2000-130	2000-130
30 km.h^{-1}		2160-190			2400-170		2570-130	2570-170
20 km.h^{-1}		2500-180			2880-170		2880-160	2880-160
8 km.h^{-1}		3400-300			3400-220		3400-160	3400-160

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**ZETOR 6341**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	11,2-24		12,4-24			13,6R24	
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34	18,4-34	18,4-30
Puente trasero a la velocidad máxima de								
40 km.h^{-1}		3400-150	3400-150	2900-160	3400-150	3400-130	3400-130	3400-130
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Dimensiones principales (mm) (tolerance ± 2%)						
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche		3820	3820	3820	3820	3820
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1900	1900	1900	1900	1900
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2820	2840	2880	2870	2890
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2589	2625	2652	2625	2660
Altura hasta el borde superior del volante		1859	1895	1925	1915	1935
Luz libre sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		490	490	540	540	540
el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		344	380	407	380	415
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		700-900	735-935	762-962	735-935	770-970

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		384	420	447	420	455
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		449	485	512	485	520
Altura de la toma de fuerza		689	725	752	725	760
Distancia entre ruedas delanteras						
- standard		1425		1425		
- ajustable						
(para la explotación agrícola)		1425,1500,1800		1425,1500,1800		
Distancia entre ruedas traseras						
- standard		1425		1425		
- ajustable a incrementos de 75 mm		1425-1800	1425-1800	1350-1800	1425-1800	1425-1800
(para la explotación agrícola)						
Batalla		2257		2257		
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		7100+500		7100+500		
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada		6700+500		6700+500		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7321				
	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3165	3175	3175	3190	3210
en el puente delantero		1095	1095	1110	1110	1110
en el puente trasero		2070	2080	2065	2080	2100
sin la cabina		2865	2875	2875	2890	2910
en el puente delantero		1045	1045	1060	1060	1060
en el puente trasero		1820	1830	2115	1830	1850
Peso máximo de lastres adicionales						
adelante		155 (135+20)			155 (135+20)	
atrás		270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x215	2x240	2x160	2x240	2x250

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 7321				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	7,50-16		7,50-20		
	Neumáticos traseros	16,9-28	16,9-30	13,6-36	16,9-30	16,9-34
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) -inflación (kPa)						
Puente delantero no amortiguado (distancia entre ruedas 1425 mm) a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		1490-250		1500-225		
20 km.h^{-1}		2010-250		2360-275		
8 km.h^{-1}		2980-315		3000-285		
Puente trasero a la velocidad máxima de						
30 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3230-160	4000-150	4000-130
20 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	3870-160	4000-150	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-150	4000-150	4000-200	4000-150	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7341					
	Neumáticos delanteros	12,4-24			13,6R24		
	Neumáticos traseros	13,6-36	16,9-30	16,9-34	16,9-34	18,4-30	18,4-34
DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) (tolerance ± 2%)							
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche sin el lastre delantero		3820	3820	3820	3820	3820	3820
Largo de contorno completo con el mecanismo de enganche y el lastre delantero		4090	4090	4090	4090	4090	4090
Anchura con la distancia standard entre ruedas traseras		1945	1945	1945	1945	2000	2000
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2920	2910	2930	2940	2930	2950
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina (cabina con el orificio en el techo)		2639	2612	2647	2650	2640	2680
Altura hasta el borde superior del volante		1929	1925	1943	1945	1940	1960

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7341					
	Neumáticos delanteros	12,4-24			13,6R24		
	Neumáticos traseros	13,6-36	16,9-30	16,9-34	16,9-34	18,4-30	18,4-34
Luz libre							
- sin el mecanismo de enganche (debajo del miembro del puente delantero)		417	417	417	433	433	433
- el mecanismo de enganche (debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior)		397	370	405	407	398	437
Altura del enganche para el remolque (al centro de la boquilla) a incrementos de 50 mm		762-962	735-935	770-972	765-965	755-955	795-995
Altura de barra ajustable (a la superficie interior de abajo de la horquilla)		437	410	445	447	438	477
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		502	475	510	512	503	542
Altura de la toma de fuerza		742	715	750	752	743	782
Distancia entre ruedas delanteras							
- standard			1594			1583	
- ajustable (para la explotación agrícola)			1650,1745,1800			1660,1734,1810	
Distancia entre ruedas traseras							
standard			1500			1500	
ajustable a incrementos de 75 mm (para la explotación agrícola)		1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	ZETOR 7341					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	12,4-24			13,6R24		
	Neumáticos traseros	13,6-36	16,9-30	16,9-34	16,9-34	18,4-30	18,4-34
Batalla			2204			2204	
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada			8700+500			8700+500	
Diámetro exterior de rodada en el viraje con una rueda frenada			8400+500			8400+500	
Pesos (kg) - standard Se admite tolerancia de ± 5%)							
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3515	3530	3560	3585	3615	3635
	en el puente delantero	1435	1435	1435	1485	1485	1485
	en el puente trasero	2080	2095	2125	2100	2130	2150
sin la cabina		3215	3230	3260	3285	3315	3335
	en el puente delantero	1385	1385	1385	1435	1435	1435
	en el puente trasero	1830	1845	1875	1850	1880	1900
Peso máximo de lastres adicionales							
	adelante		155+210			155+210	
	atrás	270	270	270	270	270	270
Peso del agua en neumáticos traseros.		2x180	2x240	2x250	2x250	2x300	2x310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	ZETOR 7341					
	Neumáticos delanteros		12,4-24			13,6R24	
	Neumáticos traseros	13,6-36	16,9-30	16,9-34	16,9-34	18,4-30	18,4-34
Pesos máximos admisibles en los puentes (kg) - inflación (kPa)							
Puente motriz delantero (distancia entre ruedas 1594 mm) a la velocidad máxima de							
40 km.h^{-1}			2000-210			2000-130	
30 km.h^{-1}			2400-170			2570-130	
20 km.h^{-1}			2880-170			2880-160	
8 km.h^{-1}			3400-210			3400-160	
Puente trasero a la velocidad máxima de							
40 km.h^{-1}		2900-160	3400-150	3400-130	3400-130	3400-130	3400-130
30 km.h^{-1}		3230-160	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130	4000-130
20 km.h^{-1}		3870-160	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130	4000-130
8 km.h^{-1}		4000-200	4000-150	4000-130	4000-130	4000-130	4000-130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 3321	Z 3341	Z 4321	Z 4341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%				
Fuerza de tiro máxima en barra ajustable sobre hormigón, el tractor en orden de marcha con lastre, con el patinaje del 15 %:				
- con la cabina	26,38	31,45	27,11	32,60
- sin la cabina	24,17	29,15	24,90	30,30
Fuerza de tiro máxima en enganche para remolque, el tractor en orden de marcha con lastre y con el agua en los neumáticos traseros:				
- con la cabina	29,9	35,12	30,79	36,42
- sin la cabina	27,7	32,83	28,58	34,13
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido al 90 % de la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	19,9	19,9	19,9	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	28	28	28	28
- con dos cilindros auxiliares (kN)	-	-	36	36

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 3321	Z 3341	Z 4321	Z 4341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%.				
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido a la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	22	22	22	22
- con un cilindro auxiliar (kN)	31	31	31	31
- con dos cilindros auxiliares (kN)	-	-	-	-
Fuerza de levantamiento máxima en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos a la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	24	24	24	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	33,8	33,8	33,8	33,8
- con dos cilindros auxiliares (kN)	-	-	43,5	43,5
Potencia y consumo (kW, $g.kW^{-1}.h^{-1}$)				
Potencia en la toma de fuerza al régimen de giro nominal del motor y con las revoluciones de $540.min^{-1}$ de la toma de fuerza embragadas	29,9(28,7)	29,9(28,7)	40,3 (38,7)	40,3 (38,7)
Consumo específico del combustible que corresponde a la potencia indicada más arriba	275,4	275,4	267,6	267,6

NOTA: Los valores de la potencia y del consumo se entienden después del rodaje del tractor de 100 Mh. El valor de la potencia indicado entre paréntesis es de carácter informativo y vale para un motor no rodado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 5321	Z 5341	Z 6321	Z 6341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%				
Fuerza de tiro máxima en barra ajustable sobre hormigón, el tractor en orden de marcha con lastre, con el patinaje del 15 %:				
- con la cabina	27,11	32,60	27,22	33,17
- sin la cabina	24,91	30,30	25,02	30,88
Fuerza de tiro máxima en enganche para remolque, el tractor en orden de marcha con lastre y con el agua en los neumáticos traseros:				
- con la cabina	30,79	36,42	30,90	37,91
- sin la cabina	28,60	34,12	28,70	35,62
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido al 90 % de la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	-	-	-	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	28	28	28	28
- con dos cilindros auxiliares (kN)	36	36	36	36

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 5321	Z 5341	Z 6321	Z 6341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%.				
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido a la la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	-	-	-	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	31	31	31,0	31,0
- con dos cilindros auxiliares (kN)	39,9	39,9	39,9	39,9
Fuerza de levantamiento máxima en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos a la presión máxima:				
- sin cilindro auxiliar (kN)	-	-	-	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	33,8	33,8	33,8	33,8
- con dos cilindros auxiliares (kN)	43,5	43,5	43,5	43,5
Potencia y consumo (kW, $g.kW^{-1}.h^{-1}$)				
Potencia en la toma de fuerza al régimen de giro nominal del motor y con las revoluciones de $540.min^{-1}$ de la toma de fuerza embragadas	43 (41,28)	43 (41,28)	46,8 (44,9)	46,8 (44,9)
Consumo específico del combustible que corresponde a la potencia indicada más arriba	267,3	267,3	268,9	266,9

NOTA: Los valores de la potencia y del consumo se entienden después del rodaje del tractor de 100 Mh. El valor de la potencia indicado entre paréntesis es de carácter informativo y vale para un motor no rodado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 7321	Z 7341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%		
Fuerza de tiro máxima en barra ajustable sobre hormigón, el tractor en orden de marcha con lastre, con el patinaje del 15 %:		
- con la cabina	27,30	33,25
- sin la cabina	25,09	30,95
Fuerza de tiro máxima en enganche para remolque, el tractor en orden de marcha con lastre y con el agua en los neumáticos traseros:		
- con la cabina	30,98	37,99
- sin la cabina	28,77	35,70
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido al 90 % de la presión máxima:		
- sin cilindro auxiliar (kN)	-	-
- con un cilindro auxiliar (kN)	28	28
- con dos cilindros auxiliares (kN)	36	36

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES (vale para el peso en orden de marcha del tractor)

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Z 7321	Z 7341
Fuerzas (kN) Se admite tolerancia de ± 5%.		
Fuerza de levantamiento en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos asegurada en todo el margen del recorrido a la presión máxima: - sin cilindro auxiliar (kN) - con un cilindro auxiliar (kN) - con dos cilindros auxiliares (kN)	 - 31,0 39,9	 - 31,0 39,9
Fuerza de levantamiento máxima en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos a la presión máxima: - sin cilindro auxiliar (kN) - con un cilindro auxiliar (kN) - con dos cilindros auxiliares (kN)	 - 33,8 43,5	 - 33,8 43,5
Potencia y consumo (kW, $g.kW^{-1}.h^{-1}$)		
Potencia en la toma de fuerza al régimen de giro nominal del motor y con las revoluciones de 1000.min^{-1} de la toma de fuerza embragadas.	53,3 (51,17)	53,3 (51,17)
Consumo específico del combustible que corresponde a la potencia indicada más arriba	263	263

NOTA: Los valores de la potencia y del consumo se entienden después del rodaje del tractor de 100 Mh. El valor de la potencia indicado entre paréntesis es de carácter informativo y vale para un motor no rodado.

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS - VELOCIDAD DE 30 km.h^{-1} (vale para todos los tipos de los tractores indicados en el manual de instrucciones para el manejo)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**						
		14,9-28	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36	18,4-30	18,4-34
1	289,3	5,51	5,77	5,99	6,42	6,16	6,20	6,63
2	405,6	7,73	8,09	8,39	8,99	8,63	8,67	9,30
3	527,5	10,05	10,52	10,91	11,70	11,23	11,30	12,09
4	847,4	16,14	16,89	17,53	18,79	18,04	18,16	19,42
5	1344,4	25,61	26,80	27,82	29,81	28,62	28,81	30,82
1L	289,3	1,41	1,48	1,53	1,64	1,58	1,59	1,70
2L	405,6	1,98	2,07	2,15	2,30	2,21	2,22	2,38
3L	527,5	2,57	2,69	2,79	2,99	2,87	2,89	3,09
4L	847,4	4,13	4,32	4,49	4,81	4,62	4,65	4,97
5L	1344,4	6,55	6,86	7,12	7,63	7,32	7,37	7,88
R	-393,7	7,50	7,85	8,14	8,73	8,38	8,44	9,02
RL	-393,7	1,92	2,01	2,08	2,23	2,14	2,16	2,31

L - velocidad reducida, R - marcha atrás

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS Y EL PUENTE MOTRIZ DELANTERO - VELOCIDAD DE 40 km.h^{-1} (vale para Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**					
		18,4-30	18,4-34	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36
1	289,3	7,48	8,00	6,96	7,22	7,74	7,43
2	405,6	10,49	11,21	9,76	10,12	10,85	10,41
3	527,5	13,64	14,58	12,69	13,16	14,11	13,54
4	847,4	21,91	23,43	20,39	21,15	22,67	21,75
5	1344,4	34,76	37,17	32,34	33,55	35,96	34,51
1L	289,3	1,91	2,05	1,78	1,85	1,98	1,90
2L	405,6	2,68	2,87	2,50	2,59	2,78	2,66
3L	527,5	3,49	3,73	3,25	3,37	3,61	3,46
4L	847,4	5,60	5,99	5,21	5,41	5,80	5,57
5L	1344,4	8,89	9,51	8,27	8,58	9,20	8,83
R	-393,7	10,18	10,88	9,47	9,82	10,53	10,11
RL	-393,7	2,60	2,78	2,42	2,51	2,69	2,59

L - velocidad reducida, R - marcha atrás

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS Y EL MULTIPLICADOR DEL PAR DE TORSIÓN - VELOCIDAD DE 30 $km.h^{-1}$ (vale para todos los tipos de los tractores indicados en el manual de instrucciones para el manejo)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en $km.h^{-1}$ a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**						
		14,9-28	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36	18,4-30	18,4-34
1	289,3	5,51	5,77	5,99	6,42	6,16	6,20	6,63
2	405,6	7,73	8,09	8,39	8,99	8,63	8,69	9,30
3	527,5	10,05	10,52	10,91	11,70	11,23	11,30	12,09
4	847,4	16,14	16,89	17,53	18,79	18,04	18,16	19,42
5	1344,4	25,61	26,80	27,82	29,81	28,62	28,81	30,82
1L	289,3	1,41	1,48	1,53	1,64	1,58	1,59	1,70
2L	405,6	1,98	2,07	2,15	2,30	2,21	2,22	2,38
3L	527,5	2,57	2,69	2,79	2,99	2,87	2,89	3,09
4L	847,4	4,13	4,32	4,49	4,81	4,62	4,65	4,97
5L	1344,4	6,55	6,86	7,12	7,63	7,32	7,37	7,88
1M	220,4	4,20	4,39	4,56	4,89	4,69	4,72	5,05
2M	309,0	5,89	6,16	6,39	6,85	6,58	6,62	7,08
3M	401,8	7,65	8,01	8,31	8,91	8,55	8,61	9,21
4M	645,5	12,30	12,87	13,36	14,31	13,74	13,83	14,79
5M	1024,1	19,51	20,42	21,19	22,71	21,80	21,95	23,47
1LM	220,4	1,07	1,12	1,17	1,25	1,20	1,21	1,29
2LM	309,0	1,51	1,58	1,64	1,75	1,68	1,69	1,81
3LM	401,8	1,96	2,05	2,13	2,28	2,19	2,20	2,36
4LM	645,5	3,15	3,29	3,42	3,66	3,52	3,54	3,78
5LM	1024,1	4,99	5,22	5,42	5,81	5,58	5,61	6,00

L - velocidad reducida, M - multiplicador del par de torsión

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS Y EL MULTIPLICADOR DEL PAR DE TORSIÓN - VELOCIDAD DE 30 $km.h^{-1}$ (vale para todos los tipos de los tractores indicados en el manual de instrucciones para el manejo)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en $km.h^{-1}$ a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**						
		14,9-28	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36	18,4-30	18,4-34
R	- 393,7	7,50	7,85	8,14	8,73	8,38	8,44	9,02
RL	- 393,7	1,92	2,01	2,08	2,23	2,14	2,16	2,31
RM	- 299,8	5,71	5,98	6,20	6,65	6,38	6,43	6,87
RLM	- 299,8	1,45	1,53	1,59	1,70	1,63	1,64	1,76

L - velocidad reducida, M - multiplicador, R - marcha atrás

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS, EL PUENTE MOTRIZ DELANTERO Y EL MULTIPLICADOR DEL PAR DE TORSIÓN - VELOCIDAD DE 40 km.h^{-1} (vale para Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas					
		18,4-30	18,4-34	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36
1	289,3	7,48	8,00	6,96	7,22	7,74	7,43
2	405,6	10,49	11,21	9,76	10,12	10,85	10,41
3	527,5	13,64	14,58	12,69	13,16	14,11	13,54
4	847,4	21,91	23,43	20,39	21,15	22,67	21,75
5	1344,4	34,76	37,17	32,34	33,55	35,96	34,51
1L	289,3	1,91	2,05	1,78	1,85	1,98	1,90
2L	405,6	2,68	2,87	2,50	2,59	2,78	2,66
3L	527,5	3,49	3,73	3,25	3,37	3,61	3,46
4L	847,4	5,60	5,99	5,21	5,41	5,80	5,57
5L	1344,4	8,89	9,51	8,27	8,58	9,20	8,83
1M	220,4	5,70	6,09	5,30	5,50	5,90	5,66
2M	309,0	7,99	8,54	7,43	7,71	8,26	7,93
3M	401,8	10,39	11,11	9,67	10,03	10,75	10,31
4M	645,5	16,69	17,85	15,53	16,11	17,27	16,57
5M	1024,1	26,47	28,31	24,64	25,56	27,39	26,29

L - redukce, M - násobič

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS, EL PUENTE MOTRIZ DELANTERO Y EL MULTIPLICADOR DEL PAR DE TORSIÓN - VELOCIDAD DE 40 km.h^{-1} (vale para Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**					
		18,4-30	18,4-34	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36
1LM	220,4	1,46	1,56	1,36	1,41	1,51	1,45
2LM	309,0	2,04	2,19	1,90	1,97	2,11	2,03
3LM	401,8	2,66	2,84	2,47	2,56	2,75	2,64
4LM	645,5	4,27	4,57	3,97	4,12	4,42	4,24
5LM	1024,1	6,77	7,24	6,30	6,54	7,01	6,73
R	-393,7	10,18	10,88	9,47	9,82	10,53	10,11
RL	-393,7	2,60	2,78	2,42	2,51	2,69	2,59
RM	-299,8	7,75	8,29	7,21	7,48	8,02	7,70
RLM	-299,8	1,98	2,12	1,85	1,91	2,05	1,97

L - velocidad reducida, M - multiplicador, R - marcha atrás

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS Y LA INVERSIÓN DE MARCHA - VELOCIDAD DE 30 km.h^{-1} (vale para todos los tipos de los tractores indicados en el manual de instrucciones para el manejo)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**						
		14,9-28	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36	18,4-30	18,4-34
1	289,3	5,51	5,77	5,99	6,42	6,16	6,20	6,63
2	405,6	7,73	8,09	8,39	8,99	8,63	8,69	9,30
3	527,5	10,05	10,52	10,91	11,70	11,23	11,30	12,09
4	847,4	16,14	16,89	17,53	18,79	18,04	18,16	19,42
5	1344,4	25,61	26,80	27,80	29,81	28,62	28,81	30,82
1L	289,3	1,41	1,48	1,53	1,64	1,58	1,59	1,70
2L	405,6	1,98	2,07	2,15	2,30	2,21	2,22	2,38
3L	527,5	2,57	2,69	2,79	2,99	2,87	2,89	3,09
4L	847,4	4,13	4,32	4,49	4,81	4,62	4,65	4,97
5L	1344,4	6,55	6,86	7,12	7,63	7,32	7,37	7,88
1R	-317,6	6,05	6,33	6,57	7,04	6,76	6,81	7,28
2R	-445,2	8,84	8,88	9,21	9,87	9,47	9,54	10,20
3R	-578,9	11,03	11,55	11,98	12,84	12,32	12,41	13,27
4R	-930,1	17,72	18,55	19,24	20,63	19,80	19,93	21,32
5R	-1475,6	28,11	29,43	30,53	32,72	31,41	31,63	33,82
1RL	-317,6	1,55	1,62	1,68	1,80	1,73	1,74	1,86
2RL	-445,2	2,17	2,27	2,36	2,53	2,42	2,44	2,61
3RL	-578,9	2,82	2,95	3,06	3,28	3,15	3,17	3,39
4RL	-930,1	4,53	4,75	4,92	5,28	5,06	5,10	5,45
5RL	-1475,6	7,19	7,53	7,81	8,37	8,03	8,09	8,65

L - velocidad reducida, R - inversión de marcha

TRACTOR ESTÁ EQUIPADO CON CAJA DE CAMBIOS DE VELOCIDADES SINCRONIZADAS, EL PUENTE MOTRIZ DELANTERO Y LA INVERSIÓN DE MARCHA – VELOCIDAD DE 40 km.h^{-1} (vale para Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341)

Velocidad	Revoluciones de la toma de fuerza dependiente	**Velocidad del tractor en km.h^{-1} a la velocidad nominal del motor y con las dimensiones de los neumáticos de las ruedas traseras indicadas**					
		18,4-30	18,4-34	16,9-28	16,9-30	16,9-34	13,6-36
1	289,3	7,48	8,00	6,96	7,22	7,74	7,43
2	405,6	10,49	11,21	9,76	10,12	10,85	10,41
3	527,5	13,64	14,58	12,69	13,16	14,11	13,54
4	847,4	21,91	23,43	20,39	21,15	22,67	21,75
5	1344,4	34,76	37,17	32,34	33,55	35,96	34,51
1L	289,3	1,91	2,05	1,78	1,85	1,98	1,90
2L	405,6	2,68	2,87	2,50	2,59	2,78	2,66
3L	527,5	3,49	3,73	3,25	3,37	3,61	3,46
4L	847,4	5,60	5,99	5,21	5,41	5,80	5,57
5L	1344,4	8,89	9,51	8,27	8,58	9,20	8,83
1R	-317,6	8,21	8,78	7,64	7,93	8,50	8,15
2R	-445,2	11,51	12,31	10,71	11,11	11,91	11,43
3R	-578,9	14,97	16,01	13,93	14,45	15,49	14,86
4R	-930,1	24,05	15,72	22,38	23,21	24,88	23,88
5R	-1475,6	38,15	40,80	35,50	36,83	39,48	37,89
1RL	-317,6	2,10	2,25	1,95	2,03	2,17	2,09
2RL	-445,2	2,94	3,15	2,74	2,84	3,05	2,92
3RL	-578,9	3,83	4,09	3,56	3,70	3,96	3,80
4RL	-930,1	6,15	6,58	5,72	5,94	6,36	6,11
5RL	-1475,6	9,76	10,44	9,08	9,42	10,10	9,69

L - velocidad reducida, R - inversión de marcha

TOMA DE FUERZA TRASERA INDEPENDIENTE

Relación de transmisión	Revoluciones de la toma de fuerza /revoluciones del motor	Revoluciones de la toma de fuerza /revoluciones del motor
48/13	540/1994	596/2200
41/20	1000/2050	1073/2200

TOMA DE FUERZA DELANTERA

Relación de transmisión	Revoluciones de la toma de fuerza /revoluciones del motor	Revoluciones de la toma de fuerza /revoluciones del motor
40/22	1000/1818	1210/2200

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y MANTENIMIENTO
Z 3321, Z 4321, Z 5321, Z 6321, Z 7321
Z 3341, Z 4341, Z 5341, Z 6341, Z 7341
Edición: I - 1000 - 1999
Publicación No.: 22.22.12.321
ZETOR a.s., BRNO
Trnkova 111
632 00 BRNO
Czech Republic

Zetor